

32231 0/132231

Патолого-анатомическія изслѣдованія
СПИННОГО МОЗГА И ПЕРИФЕРИЧЕСКИХЪ НЕРВОВЪ

при

Lepa maculo-anaesthetica

и

О БАЦИЛЛАХЪ ВЪ КОЖНЫХЪ ПЯТНАХЪ

при этой болѣзни.

ОСКАРА Р. ВОЙТА,

бывш. ассистента Университ. Госпитальной Клиники.

2754

Съ 1 фототипической таблицей.

ЮРЬЕВЪ.

Типографія А. Шнакенбургъ.

1898.

132231
Prof. Dr. L. Meier
S. 1. 22. 1
Inoffiziell
Der Vers. 1898.

Патолого-анатомическія изслѣдованія
СПИННОГО МОЗГА И ПЕРИФЕРИЧЕСКИХЪ НЕРВОВЪ
при

Lepra maculo-anaesthetica

и
о бациллахъ въ кожныхъ пятнахъ
при этой болѣзни.

ДИССЕРТАЦІЯ

на степень

ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

ОСКАРА Р. ВОЙТА,

бывш. ассистента Университ. Госпитальной Клиники.

Съ 1 фототипической таблицей.

КЕНЗОРАМИ ДИССЕРТАЦИИ, ПО ПОРУЧЕНІЮ ФАКУЛЬТЕТА, БЫЛИ:

Доц. В. Г. Цёге фонъ Мантейфель. — Проф. В. А. Афанасьевъ. —
Проф. К. К. Дегіо.

ЮРЬЕВЪ.

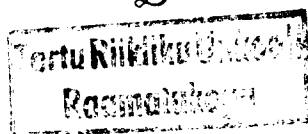
Типографія А. Шнакенбургъ.
1898.

Печатано съ разрѣшенія медицинскаго факультета Императорскаго
Юрьевскаго Университета.

Юрьевъ, 17 Сентября 1898 г.
№ 716.

Деканъ: А. Игнатовскій.

Моимъ родителямъ.



434176

Заканчивая свою работу, считаю пріятнѣйшею своею обязанностью принести искреннюю благодарность многоуважаемому профессору Карлу Константиновичу **Дегіо**, какъ за предложенную тему, такъ равно и за многочисленные совѣты, которыми я пользовался при производствѣ настоящей работы, а также и за постоянную помощь и руководство моими занятіями въ бытность мою его ассистентомъ.

Многоуважаемому профессору Вячеславу Алексѣевичу **Афанасьеву**, въ институтъ котораго исполнена патолого-анатомическая часть моей работы, я обязанъ глубокою благодарностью за оказанную имъ мнѣ помощь словомъ и дѣломъ.

Профессорамъ **Fr. Schultze** въ Боннѣ и **A. v. Strümpell** въ Эрлангенѣ я искренно благодаренъ за обсужденіе отосланныхъ мною имъ на разсмотрѣніе препаратовъ спинного мозга. Обсужденіе это, съ разрѣшенія авторовъ, напечатано въ концѣ этой работы.

Лифляндскому обществу для борьбы съ проказой выражаю благодарность за пособіе, оказанное мнѣ при исполненіи моей работы.

Въ заключеніе, приношу благодарность всѣмъ моимъ университетскимъ учителямъ, въ особенности заслуж. проф. Артуру фонъ **Эттингену**, (нынѣ въ Лейпцигѣ,) и проф. Юлію фонъ **Кеннелю** въ Юрьевѣ.

Оглавление.

А. Историческая часть.

	Стр.
1. Введение	11
2. Bacillus leprae при L. maculo-anaesthetica	13
въ кожныхъ пятнахъ	14
въ периферическихъ нервахъ	22
въ спинномъ и головномъ мозгу	24
Resumé	28
3. Заболѣваніе периферическихъ нервовъ при проказѣ	31
L. tuberosa	31
L. maculo-anaesthetica	34
Resumé	45
4. Заболѣваніе спинного мозга и спинальныхъ ганглій при проказѣ	47
L. maculo-anaesthetica	47
L. tuberosa	55
Resumé	62

В. Патолого-анатомическая часть.

(Собственныя изслѣдованія).

1. Введение и планъ работы	67
2. Матеріалъ и способъ его обработки	68
3. Патолого-анатомическія изслѣдованія спинного мозга и периф. нервовъ	71
Случай I	71
Resumé и заключеніе	91
Случай II	97
Resumé и заключеніе	109
Случай III	112
Resumé и заключеніе	120
Случай IV	121
Resumé и заключеніе	124
Случай V	125
Resumé и заключеніе	128
4. Кожныя пятна при L. maculo-anaesthetica	129
Resumé	132
5. Измѣненія въ спинномъ мозгу	134
Дегенерація пучковъ	134
Другія измѣненія	137
Гангліозныя клѣтки спинного мозга	138
6. Заболѣваніе периферическихъ нервовъ	141
7. Связь анатом. измѣненій съ клиническими симптомами	153
Письма профф. Fr. Schultze и A. v. Strümpell	155

А.

Историческая часть.

1. Введение.

Какъ известно, существуютъ двѣ разновидности проказы, рѣзко отличающіяся другъ отъ друга: по главнѣйшимъ признакамъ Danielssen и Boeck¹⁾ различаютъ узловатую форму — *Lepra tuberosa*, и нечувствительную — *Lepa anaesthetica*. Упомянутые авторы признаютъ еще смѣшанную форму проказы, *Lepa mixta*, которая проявляется признаками, какъ узловатой, такъ и нечувствительной формы. Анестезія при *Lepa anaesthetica* является слѣдствіемъ заболѣванія нервной системы, которое, какъ намъель Virchow²⁾, особенно рѣзко выражается при этой формѣ заболѣванія. Заболѣваніе нервной системы онъ считалъ характернымъ для данной формы и поэтому назвалъ ее *Lepa nervorum*.

Ниже мы увидимъ, какъ важно точно различать обѣ формы проказы. Такъ какъ введенныя въ этомъ отношеніи обозначенія ведутъ къ недоразумѣнію, потому что заболѣванія нервной системы встрѣчаются также и при узловатой формѣ и также ведутъ къ анестезіи, то Норвежскіе ученые Hansen и Loof³⁾ предложили обозначать обѣ эти формы болѣзни какъ *Lepa tuberosa* и *Lepa maculo-anaesthetica*. При этомъ они

1) *Traité de la Spedalskhed ou Elephantiasis de Grecs*. Paris 1848.

2) *Die krankhaften Geschwülste*, Bd. II. Berlin 1864—1865.

3) *Die Lepa v. klin. u. patholog.-anatom. Standpunkt*. Bibliotheca-medica DII, Heft 2. 1894.

обращают преимущественно внимание на заболѣваніе кожи, характерное для послѣдней формы. Смѣшанную форму проказы они совершенно исключаютъ.

Я хочу указать еще на обозначеніе Минха, который различаетъ кожную форму заболѣванія и первичную нервную, подразумѣвая въ первомъ случаѣ узловатую, и во второмъ maculo-anaesthetическую другихъ авторовъ. Кожная форма, по его обозначенію, проходитъ нѣсколько стадій, имѣющихъ особое названіе и переходитъ, наконецъ, во вторичную первичную форму, именно, когда кожные узлы и инфильтраты исчезаютъ и только слѣды ихъ указываютъ на бывшій лепрозный процессъ (Судакевичъ¹⁾).

Для врача, имѣющаго дѣло съ проказой, часто очень важно установить при діагнозѣ тѣ послѣдовательныя измѣненія, какія наблюдаются въ теченіи болѣзни и которыя Минхъ пытается охарактеризовать при помощи разграниченій на стадіи. На основаніи этого, по предложенію Д-ра Коппеля, къ которому присоединяется профессоръ Дегіо, въ Лифляндскихъ лепрозоріяхъ были введены обозначенія стадій, о которыхъ профессоръ Дегіо сдѣлалъ докладъ на международномъ конгрессѣ въ Берлинѣ 1897 г.²⁾ по поводу проказы. Такимъ образомъ здѣсь различаютъ *Lepra tuberosa*, когда имѣются только узелки; когда же въ дальнѣйшемъ теченіи появляются анестезія и трофическія измѣненія со стороны периферическихъ нервовъ, то такое состояніе обозначаютъ какъ *Lepra tubero-anaesthetica*. Другая форма обозначается здѣсь какъ *Lepra maculosa*, пока имѣются только пятна безъ трофическихъ растройства со стороны мышцъ и костей и безъ анестезіи на неизмѣненной кожѣ; если же присоединяются трофическія растройства и распространенная анестезія, то въ этой стадіи болѣзни обозначается какъ *Lepra maculo-anaesthetica*. По исчезаніи узловъ, —

1) Ziegler u. Nauwerck, Beiträge zur patholog. Anat. u. Physiologie, Bd. II 1897, p. 131.

2) Mitteilungen u. Verhandl. d. internat. Lepra-Conferenz zu Berlin 1897, Bd. II. p. 128.

что здѣсь до сихъ поръ не наблюдалось, — или пятнѣтъ, остаются только растройства со стороны нервной системы, и тогда мы имѣемъ чистую форму *Lepa anaesthetica* или *Lepa nervorum*.

Принятая въ Лифляндскихъ лепрозоріяхъ номенклатура имѣетъ, конечно, цѣлью обозначать не отдѣльные виды заболѣванія, но различныя стадіи его. Строго клинически у насъ признаютъ двѣ основныя формы, какъ въ настоящее время и въ Норвегіи, именно *L. tuberosa* и *L. maculo-anaesthetica*.

Всѣ эти, а также многія другія предложенныя обозначенія (напр. *L. cutanea*, *mutilans* etc), о которыхъ я не буду долѣе распространяться, вмѣсто болѣе точнаго опредѣленія, вели все-таки къ недоразумѣніямъ, и нерѣдко мы находимъ, что обѣ формы смѣшиваютъ, именно — въ отдѣльныхъ, неясно выраженныхъ случаяхъ заболѣванія.

Я лично буду пользоваться, во избѣжаніе недоразумѣній, номенклатурой, приведенной раньше Hansen'омъ и Loof't'омъ, которая, вѣроятно всѣмъ извѣстна. При этомъ я еще разъ долженъ отмѣтить, что *L. maculo-anaesthetica* соотвѣтствуетъ такъ называемой *L. anaesthetica* и *L. nervorum* другихъ авторовъ, какъ она описана въ работахъ Danielssen'a и Boeck'a, Neisser'a¹⁾, Leloir'a²⁾, A. v. Bergmann'a³⁾ и др.

2. Bacillus leprae при Lepa maculo-anaesthetica.

Возбудителемъ проказы считается теперь открытый А. Hansen'омъ⁴⁾ и Neisser'омъ⁵⁾ *Bacillus leprae*. Онъ легко открывается и находится въ большомъ количествѣ въ кожныхъ узлахъ, а также во всѣхъ органахъ при узловатой формѣ болѣзни; между тѣмъ какъ при *Lepa maculo-anaesthetica* его рѣдко

1) Ziemssen, Handbuch der spec. Pathologie u. Therapie. Bd. XIV 1883.

2) Traité pratique et théorique de la Lèpre, Paris 1886.

3) Die Lepa. Deutsche Chirurgie. Lieferung 10b. 1897

4) Virch. Archiv 1880, Bd. 79 p. 32.

5) Virch. Archiv 1881, p. 514 Bd. 84.

и съ трудомъ можно открыть, да и находится онъ въ незначительномъ количествѣ.

L. tuberosa является не только въ формѣ рѣзко ограниченныхъ узелковъ, возвышающихся надъ кожей, но также часто обнаруживается едва возвышающимися надъ поверхностью кожи диффузными красными или коричневыми инфильтратами или утолщеніями кожи, которыя при томъ иногда подвергаются атрофическимъ измѣненіямъ въ центрѣ. И это появленіе болѣзни, которое безусловно относится къ *L. tuberosa*, часто описывается, какъ пятнистая форма ея (*L. maculosa*), что можно было бы допустить съ анатомической точки зрѣнія, хотя такой инфильтратъ слишкомъ значителенъ для пятна; при томъ это столь неудачно выбранное названіе внесло въ литературу такую невѣроятную путаницу, что, когда рѣчь идетъ о лепрозныхъ кожныхъ пятнахъ, нельзя сказать, говорится-ли о плоскихъ утолщеніяхъ кожи при *L. tuberosa* или о типическихъ пятнахъ, представляющихъ раннюю стадію *L. maculo-anaesthetica*. Какъ важно ихъ различать, видно изъ того, что первый родъ пятенъ содержитъ миллионы лепрозныхъ бациллъ, а второй родъ ихъ (при *L. maculo-anaesthetica*) — только ничтожное количество или совсѣмъ ихъ не содержитъ. Чѣмъ объясняется такая разница въ численности бациллъ при той и другой формѣ проказы, до сихъ поръ не выяснено.

К о ж н ы я п я т н а.

Въ кожныхъ пятнахъ *L. maculo-anaesthetica* бациллы найдены до сихъ поръ лишь немногими изслѣдователями. Впервые Looft¹⁾ констатировалъ ихъ присутствіе въ 4-хъ чистыхъ случаяхъ этой формы болѣзни. Бациллы были здѣсь расположены по одиночкѣ, а не густыми кучами, какъ въ узелкахъ при *Lepra tuberosa*. Hansen и Looft въ своемъ трудѣ о проказѣ сообщаютъ, что въ (одномъ) свѣжемъ 3-хъ недѣльнымъ пятнѣ *Lepra maculo-anaesthetica* они наблюдали довольно много бациллъ, тогда какъ въ болѣе старыхъ (почти 2-хъ лѣт-

1) Baumgartens Jahresbericht 1891, p. 278.

нихъ) ихъ было очень мало или совсѣмъ не было. Pollitzer¹⁾ и Quinquand²⁾ также въ двухъ случаяхъ нашли бациллы въ пигментированныхъ и атрофированныхъ пятнахъ *L. nervorum*. Изъ 92 больныхъ анестетической проказой Beaven Rake³⁾ могъ открыть бациллы только въ 5 случаяхъ. Самгинъ⁴⁾ изслѣдовавшій 10 кусковъ кожи изъ кожныхъ пятенъ одного больного, нашелъ только въ двухъ нѣсколько бациллъ.

Напротивъ, v. Reissner'у въ Рижскомъ лепрозоріи не удалось въ теченіи 5 лѣтъ найти въ этой формѣ болѣзни бациллъ, на основаніи чего A. v. Bergmann въ своемъ сочиненіи о проказѣ по этому поводу высказывается, что въ инфильтратахъ нервной формы проказы нѣтъ бациллъ. И Герлахъ⁵⁾ точно также тщетно ихъ отыскивалъ.

Этому извѣстному факту, что обнаруженіе бациллъ при *L. maculo-anaesthetica* принадлежитъ къ рѣдкимъ исключеніямъ, противорѣчитъ нѣсколько отдѣльныхъ сообщеній въ литературѣ. Такъ Babes⁶⁾, напр., отмѣчаетъ случай нервной формы проказы, въ которомъ онъ открылъ большое количество бациллъ. При этомъ онъ замѣчаетъ слѣдующее: „Въ болѣе старыхъ пигментированныхъ пятнахъ и бляшкахъ довольно часто можно открыть бациллы въ сосудахъ въ видѣ эмболическихъ пробокъ, въ большинствѣ же случаевъ, особенно при нервной формѣ, дѣло идетъ о совершенно поверхностномъ, диффузномъ распространеніи бациллъ внутри и между клѣтками. Пигментъ же здѣсь расположенъ въ глубокихъ эпителиальныхъ слояхъ. Сосочки обыкновенно сглажены, epidermis очень истонченъ и состоитъ изъ уплощенныхъ клѣтокъ, среди которыхъ видѣются блуждающія клѣтки. Въ послѣднихъ или между

1) Monatshefte f. prakt. Dermat., Bd. 9. 1889.

2) Cit. v. Petrini, Annales de Dermat. et. Syph. 1894, p. 1325.

3) Mntshfte f. prakt. Dermat. 1887, p. 480.

4) Проток. Моск. Венер. и Дерм. Общ. 1898, p. 37—57 и Deutsche medic. Wochenschrift p. 475. 1898.

5) Diss., Dorpat 1891.

6) Lepraconferenz z. Berlin 1897. Bd. I, pag. 152.

ними находится группы бацилл. Въѣдрѣніе бацилл въ поверхностные слои кожи здѣсь часто гораздо болѣе ясно выражено, чѣмъ при узловатой формѣ проказы¹.

Я не могу удержаться отъ подозрѣнія, что Babes изслѣдовалъ старый случай узловатой формы проказы съ выраженной уже анестезіей, благодаря чему онъ принялъ его ошибочно за типическій случай нервной формы, т. е. за *Lepra maculo-anaesthetica*. А такіе болѣе старые эмболии и бляшки, какъ ихъ обозначаетъ Babes, встрѣчаются довольно часто и при *L. tuberosa* въ позднѣйшей атрофической стадіи.

Petrini¹) соотечественникъ Babes'a, также говоритъ о существованіи бацилл въ кожѣ при *L. nervosa*. У больного, о которомъ идетъ рѣчь, нигдѣ на тѣлѣ небыло пятенъ, но зато на предплечіи и на *dorsum manus* видны многочисленные рубцы. Такіе же рубцы, но меньшаго размѣра, были на шеѣ и туловищѣ. Кожа на пораженныхъ мѣстахъ темносиней окраски. Больной заявилъ, что на мѣстѣ рубцовъ были прежде пузыри, которые со временемъ превратились въ язвы. По мнѣнію Petrini это старые буллезные леприды. У этого больного онъ нашелъ бациллъ въ маленькихъ кусочкахъ кожи и въ жидкости пузырей, послѣ примѣненія *vesicantia*.

Petrini, на основаніи заявленія больного, приписываетъ эти многочисленные рубцы буллезнымъ лепридамъ. Мнѣ кажется болѣе вѣроятнымъ, что упомянутые рубцы слѣды разгноившихся и зарубцевавшихся узловъ, которые больной принялъ за „пузыри“. И мѣстоположеніе рубцовъ и отсутствіе пятенъ говорятъ въ пользу моего предположенія.

Что мое подозрѣніе относительно вѣрности діагноза Babes'a (нервная лепра) имѣетъ нѣкоторыя основанія, достаточно ясно изъ только что появившейся работы Kalindero²). Въ этомъ трудѣ Kalindero описываетъ заболѣваніе спинного мозга, клиническіе симптомы при *L. anaesthetica* и ея отношеніе къ

Syringomyelia и болѣзни Morvana. Въ подтвержденіе своихъ выводовъ онъ приводитъ случай съ діагнозомъ „нервной проказы“ (*L. nervosa*), который онъ изслѣдовалъ вмѣстѣ съ Babes'омъ.

Дѣло идетъ о 50-ти-лѣтней женщинѣ, девять лѣтъ страдающей проказой. Въ этомъ подробномъ описаніи я считаю пужнымъ обратить особое вниманіе на то, что видъ больной былъ типически лепрозный съ впавшимъ носомъ и выпавшими бровями и рѣсницами. Все тѣло усыпано пигментированными пятнами, ушные мочки инфильтрированы, уши обезображены.

Въ содержимомъ пузырьковъ, вызванныхъ примѣненіемъ *Vesicantia*, какъ и въ отдѣляемомъ язвы ноги, были констатированы многочисленные бациллы, которые были найдены и въ яичникахъ и грудной желѣзѣ послѣ смерти пациентки. При вскрытіи оказалось, что ушные мочки испещрены коричневыми, желтокоричневыми и гиперемированными пятнами, которые представляли собой поверхностныя изъязвленія въ нѣсколько мм. въ поперечникѣ, покрытыя сухими струпами. Кожа была болѣе темной окраски, на ней многочисленные коричневыя пятна, которые были болѣе темны или гиперемированы, нѣсколько толще и мягче.

Я не буду останавливаться на остальныхъ проявленіяхъ болѣзни у этой больной, какъ то на потерѣ чувствительности, атрофіи мышцъ, измѣненіяхъ на пальцахъ, язвахъ и т. д., какъ это наблюдается обыкновенно въ дальнѣйшемъ теченіи обѣихъ формъ проказы. Изъ полученныхъ данныхъ уже достаточно ясно, что мы имѣемъ здѣсь случай узловатой формы, а не *L. anaesthetica* или *L. nervosa*, какъ предполагали Kalindero и Babes. Ибо только при *L. tuberosa* наблюдаются исчезаніе бровей и рѣсницъ, инфильтраты на ушныхъ мочкахъ съ послѣдующими изъязвленіями ихъ и обезображиваніе ушей и носа. Далѣе, за это говорятъ также пятна, которые Kalindero представилъ темнокрасными и утолщенными. Слѣдовательно выводы, сдѣланные авторомъ въ данномъ случаѣ относительно сирингомиелиіи неправильны.

1) *Annal. de Dermat. et Syphiligraphie* 1894, T. V., pag. 1325.

2) *Lepraconferenz.* Bd. III, pag. 357. 1898.

Въ ту же ошибку относительно *L. nervosa* и *L. maculosa* впалъ и Darier¹⁾, какъ и вышепозванные авторы. Онъ изслѣдовалъ кожныя пятна отъ восьми прокаженныхъ патолого-анатомически и на присутствіе "бациллъ".

У трехъ изъ нихъ онъ діагносцировалъ *L. mixta*, двое, по его мнѣнію, имѣли *L. maculosa* и трое послѣднихъ — *L. nervosa*. За исключеніемъ одного случая, онъ въ кожныхъ пятнахъ всѣхъ остальныхъ нашелъ большое количество бациллъ. На этомъ основаніи онъ заявляетъ слѣдующее: „Существуетъ общепринятое мнѣніе, что пятна при *L. maculosa* не содержатъ бациллъ, развѣ только въ незначительномъ количествѣ и то, при особыхъ условіяхъ, а именно, во время появленія пятна или, лучше сказать, въ тотъ моментъ, когда оно выступаетъ. Въ болѣе старыхъ пятнахъ онѣ (бациллы) совершенно исчезаютъ.“ Darier того мнѣнія, что пятна при *L. maculosa*, *L. tuberosa* и *mixta* гистологически и нозографически не различны, и что въ нихъ почти всегда можно найти бациллы.

Если мы точнѣе разберемъ приводимые Darier'омъ и описываемые имъ случаи проказы, то въ большинствѣ случаевъ можно доказать, что они принадлежатъ къ *L. tuberosa* (resp. такъ наз. *L. mixta*) и не къ *L. maculo-anaesthetica* (resp. *L. nervorum*).

Я уже раньше упомянулъ, что при *L. tuberosa*, кромѣ узловъ, имѣются еще плоскіе, нѣсколько поднимающіеся надъ поверхностью кожи инфильтраты темнаго цвѣта или утолщенія кожи, которыя часто и неосновательно называются „пятнами“ и содержатъ также безчисленное множество бациллъ, какъ и узлы. Такіе случаи, въ которыхъ оба вида инфильтратовъ имѣются на лицѣ, обозначаются нѣкоторыми авторами, какъ *L. mixta*, такъ какъ послѣдніе того мнѣнія, что здѣсь соединены характерныя пятна и узлы. Это обозначеніе, какъ намъ уже извѣстно, невѣрно, и *L. mixta* есть ничто иное, какъ *L. tuberosa*, въ которой на ряду съ явными узлами имѣются плоскіе кожныя инфильтраты.

1) *Lepraconferenz*. Bd. III, pag. 396, 1898.

Да и самъ Darier представилъ *L. mixta*, какъ особую форму болѣзни. Я не буду больше останавливаться на его случаяхъ съ такимъ диагнозомъ, такъ какъ, вѣдь, бациллы обнаруживаются при этой формѣ, какъ извѣстно, въ томъ же количествѣ, какъ и при *L. tuberosa*. Насъ интересуютъ только 2 послѣднія группы случаевъ, у которыхъ онъ діагносцировалъ *L. maculosa* и *L. nervosa* (Случай II, III, IV, VII и VIII).

Во второмъ случаѣ дѣло идетъ о 49-ти лѣтней женщинѣ, которая 7 лѣтъ одержима проказой. 5 лѣтъ тому назадъ появились измѣненія на лицѣ, ушахъ и шеѣ въ видѣ красныхъ пятенъ, напоминающихъ рожу. Нѣкоторые изъ нихъ походили дѣйствительно на узлы. Спустя два года появились вмѣстѣ съ другими измѣненіями многочисленныя пятна, изъ которыхъ нѣкоторые значительно выдавались надъ кожей, имѣли затвердѣвшее основаніе и были утолщены. Въ одномъ такомъ „пятнѣ“ онъ нашелъ множество бациллъ.

Вслѣдствіе ясно выраженныхъ анестезіи и атрофіи, которыя были констатированы у этой больной вмѣстѣ съ измѣненіями кожи, Darier поставилъ въ данномъ случаѣ діагнозъ *L. nervosa*. Но изъ описанія кожныхъ инфильтратовъ ясно уже, что это былъ случай *L. tuberosa*. За это говоритъ также нѣсколько напоминающій рожу лепрозный инфильтратъ ушей, который наблюдается только при этой формѣ проказы.

III. случай Darier самъ разсматриваетъ, какъ *L. nervosa* или же какъ вторичную форму *L. tuberosa*. Описанныя измѣненія характеризуютъ этотъ случай, какъ узловатую форму. Кромѣ болѣе или менѣе вздымающихся пятенъ на лѣвомъ предплечіи замѣчены были исходящіе изъ одного изъ такихъ пятенъ желтоватыя, расположенныя полукругами, величиною съ горошину узлы. Исчезновеніе бровей и пораженіе яичекъ говорятъ за *L. tuberosa*. Нельзя удивляться, что Darier въ „пятнѣ“ этого больного находилъ множество бациллъ.

Въ IV. случаѣ описаніе на столько недостаточное, что изъ него нельзя съ точностью опредѣлить ни той ни другой формы проказы; вслѣдствіе чего этотъ случай остается неопредѣленнымъ.

Въ VII случаѣ Darier описываетъ ребенка 7½ лѣтъ, пораженного якобы пятнистой формой, у котораго 5 лѣтъ тому назадъ въ regio sacrolumbalis появилось пятно, которое съ теченіемъ времени увеличивалось и теперь еще видимо. Въ центрѣ оно блѣдное и умѣренно инфильтрировано, а края его немного приподняты; оно совершенно нечувствительно. Позднѣе выступили на лбу, на щекахъ, на подбородкѣ и на разгибательной сторонѣ верхнихъ конечностей еще многочисленныя пятна; послѣднія мясного или кирпичнаго цвѣта; одни изъ нихъ образуютъ незамѣтное возвышеніе, большинство же (изъ нихъ) нѣсколько инфильтрированы, а нѣкоторыя довольно значительно. Всѣ они совершенно нечувствительны. Кромѣ того замѣчается у больного парціальное отсутствіе бровей.

Хотя изъ этого описанія не съ точностью можно опредѣлить узловатый характеръ этого случая проказы, то всеѣтаки значительная инфильтрація нѣкоторыхъ пятенъ, ихъ окраска, какъ и частью выпавшія брови, больше указываютъ на *L. tuberosa* (s. mixta), чѣмъ на *L. maculo-anaesthetica*.

Что касается VIII. случая, который Darier обозначаетъ какъ *L. maculosa*, сообщается, что 42-хъ лѣтній больной годъ тому назадъ заболѣлъ обоюдосторонней *Orchitis leprosa*, а 10 мѣсяцевъ тому назадъ появились и пятна на кожѣ. Относительно послѣднихъ подробности онъ не сообщаетъ. Если *Orchitis* въ дѣйствительности былъ на лепрозной почвѣ, въ чемъ мы не имѣемъ основанія сомнѣваться, то это говоритъ болѣе за случай узловатой формы проказы, такъ какъ заболѣваніе яичка признается всѣми авторами очень частымъ, почти постояннымъ явленіемъ при *L. tuberosa* (Leloir p. 254. Hansen и Looft p. 19. A. v. Bergmann pag. 65). Такъ какъ, однако, относительно пятенъ не существуетъ болѣе подробныхъ сообщеній, то мы не можемъ ничего возражать противъ діагноза Darier'a *Lepa maculosa*, тѣмъ болѣе, что онъ въ этомъ случаѣ не могъ доказать присутствіе бациллъ. Возможно, что Darier между многими лепрозными напалъ на случай дѣйствительной *Lepa maculo-anaesthetica*.

Я не буду возражать противъ дальнѣйшихъ заключеній къ которымъ приходитъ Darier на основаніи своихъ изслѣдованій. Я могу съ нимъ только отчасти согласиться, такъ какъ они построены на невѣрномъ основаніи. Здѣсь я прежде всего хотѣлъ указать, что, когда рѣчь идетъ о констатированіи бациллъ въ кожныхъ пятнахъ при проказѣ, то не должно безъ критики принимать, что авторъ, дѣйствительно имѣлъ случай *L. maculo-anaesthetica*. Далѣе, фактъ отсутствія или, по крайней мѣрѣ, присутствія бациллъ въ незначительномъ количествѣ въ кожныхъ пятнахъ дѣйствительной *L. maculo-anaesthetica* изслѣдованіями названныхъ авторовъ не былъ опровергнутъ.

Сказанное справедливо также и для слѣдующаго случая, такъ какъ неправильность діагноза и здѣсь является особенно рѣзкой.

Въ прошломъ 1897 году появилась работа Weber'a¹⁾, въ которой онъ сообщаетъ свои изслѣдованія надъ однимъ прокаженнымъ, у котораго были найдены пятна и анестезіи. Въ этомъ случаѣ онъ открылъ въ крови и пузырькахъ заболѣвшей кожи, въ волоскахъ (*Lanugo*), въ поту и сѣмени бациллы, а также и въ кусочкахъ кожи, вырѣзанныхъ изъ заболѣвшихъ мѣстъ.

Здѣсь идетъ рѣчь о 42-хъ лѣтнемъ мужчинѣ, который почти уже въ теченіе 15 лѣтъ страдалъ проказой. Кожа на лбу была диффузно утолщена, грязной коричнево-красной окраски; возвышавшіяся утолщенія были отдѣлены другъ отъ друга бороздами. Одиночные округлые инфильтраты прощупывались непосредственно надъ бровями и въ области *Glabellae*. Рѣсницы съ наружной стороны немного порѣдѣли, а ушные мочки слегка были утолщены. На кожѣ груди были расположены круглыя красныя пятна, которыя совсѣмъ надъ кожей не возвышались или только слегка. На плечахъ возвышались болѣе старыя и коричнево-краснаго цвѣта пятна. На

1) Archiv f. klin. Medicin, Bd. 58, 1897, p. 445.

сгибательной и разгибательной сторонах рукъ были пятнистыя эрупция; далѣе Weber описываетъ измѣненія чувствительности, распространѣніе анестезій и т. д.

Этотъ случай былъ демонотрированъ Weber'омъ на съѣздѣ въ 1897 году въ Берлинѣ, какъ случай *L. maculo-anaesthetica* по присутствующимъ былъ признанъ какъ несомненный случай *Lepra tuberosa*.

Периферическіе нервы.

Что касается периферическихъ нервовъ, то въ отношеніи присутствія бациллъ здѣсь найдена такая-же разница между обѣими формами проказы, какую мы видѣли при изслѣдованіи узловъ и пятенъ. Въ пораженныхъ нервахъ при *L. tuberosa* находятъ массу бациллъ, какъ въ этомъ я лично могъ убѣдиться на результатахъ изслѣдованія поперечныхъ и продольныхъ разрѣзовъ п. ulnaris. Напротивъ при *L. maculo-anaesthetica* до сихъ поръ лишь немногимъ удавалось находить бациллъ по одиночкѣ въ периферическихъ нервахъ. Изслѣдованія въ этомъ направленіи производились многократно, но большей частью результаты получались отрицательные.

Arning¹⁾ первый нашелъ небольшія группы бациллъ вблизи неправильныхъ пигментныхъ зеренъ въ кусочкахъ утолщеннаго локтеваго нерва, которые онъ вырѣзалъ при жизни у 2-хъ больныхъ страдавшихъ *L. maculo-anaesthetica*.

Вслѣдъ за нимъ Babes²⁾ указалъ на отдѣльные бациллы въ нервѣ при *L. anaesthetica* (1888)³⁾.

1) Archiv, Bd. 97 1884, pag. 170

2) Baumgarten's Jahresbericht 1888, p. 219.

3) Во II выпускѣ „Atlas der patholog. Histologie des Nerven-systems“, Berlin 1894. Babes даетъ рисунокъ поперечнаго срѣза утолщеннаго N. medianus при проказѣ (Taf. IX. Fig. 4) и говоритъ въ объясненіи къ рисунку (p. 52), что это „Nervenlepra.“ Бациллы на поперечномъ срѣзѣ представлены въ большомъ количествѣ. Однако Babes сообщилъ еще въ прошломъ году (Lepraconferenz, Berlin 1897 Bd. I, p. 177), что при этой формѣ „nervösen“ Form der Lepra — бациллы очень рѣдки и часто вообще ихъ нельзя обнаружить. Чаще всего они находятся въ лепрозныхъ пятнахъ или инфильт-

А также Marestang'у и Combemale¹⁾ и Viotti²⁾ удалось найти бациллы въ нейритически измѣненныхъ нервахъ при *L. anaesthetica*. — Въ 1893 г. Pitres и Sabrazès³⁾ открыли бациллы въ кускѣ п. musculo-cutaneus, вырѣзанномъ длиною въ 1 см. у одного прокаженнаго, который по подробной исторіи болѣзни страдалъ *L. maculo-anaesthetica*. Бациллы были найдены только въ самихъ нервныхъ пучкахъ, но въ Ері- и Perineurium, въ кровяныхъ сосудахъ, въ крови, въ гноѣ и въ содержимомъ пузырьковъ, вызванныхъ примѣненіемъ Vesicantia ихъ не было.

Слѣдующій, кто сообщаетъ о присутствіи бациллъ при *L. maculosa* Внуковъ⁴⁾. Онъ нашелъ бациллы при пятнистой, по его мнѣнію, проказѣ, въ п. n. medianus, ulnaris и radialis, изъ области кистевого сочлененія, а именно — въ клѣткахъ инфильтрата, расположеннаго въ интерстиціальной соединительной ткани; далѣе въ длинныхъ соединительно-тканыхъ клѣткахъ между соединительно-ткаными волокнами и въ эндотелии сосудовъ. Повторяю, при, по его мнѣнію, пятнистой формѣ проказы.

У Внукова были въ распоряженіи органы пяти прокаженныхъ; у троихъ изъ нихъ была *L. tuberosa*, у четвертаго была признана *L. maculosa*, но описанія пятенъ и вообще больного не имѣется; относительно 5-го случая нѣтъ ни діагноза, ни описанія болѣзни. Отъ котораго изъ приведенныхъ случаевъ

тратахъ, или въ маленькихъ узелкахъ (? авт.); кроме того, онъ могъ найти ихъ въ сухожилияхъ, и вмѣстѣ съ Arning'омъ и Looft'омъ и въ нервахъ, но въ незначительномъ количествѣ.

Работу Looft'a, въ которой авторъ указалъ на присутствіе бациллъ при *L. maculo-anaesthetica*, къ сожалѣнію, я не могъ найти. Въ совместной работѣ Hansen'a и Looft'a о проказѣ (1894), послѣдніе сообщаютъ, что они при *L. maculo-anaesthetica* не нашли бациллъ. Они объясняютъ отсутствіе бациллъ тѣмъ, что имѣли въ своемъ распоряженіи болѣе старыя стадіи этой болѣзни.

1) Monatshefte f. prakt. Dermatologie 1892.

2) Archiv f. Dermat. 1891, cit. bei Stephan, Diss. 1896, Strassburg.

3) l. c.

4) Матеріалы къ ученію о бациллахъ проказы Дисс. Казань 1893.

взяты для изслѣдованія нервы, Внуковъ не указываетъ; онъ говоритъ только, что это была пятнистая проказа. Это тѣмъ болѣе странно, что въ *n. n. ulnaris, radialis, ischiadicus* и *vagus*, взятыхъ, судя по прилагаемому подробному описанію, отъ несомнѣнно туберознаго случая, онъ совсѣмъ не находилъ бациллъ. И поэтому склоненъ предполагать, что вслѣдствіе различія въ номенклатурѣ, въ данномъ случаѣ подъ „пятнистой проказой“ не должно понимать нату чистую форму *L. maculo-anaesthetica*.

Что касается мнимой „нервной проказы“ Kalindero, при которой онъ въ периферическихъ нервахъ находилъ много бациллъ, то о ней я уже говорилъ.

Въ самое послѣднее время сообщаетъ Самгинъ что онъ нашелъ бациллы при одномъ случаѣ *L. anaesthetica* въ *N. ulnaris* и *N. peroneus*, но не во всѣхъ имъ изслѣдованныхъ частяхъ нервовъ.

Спинной мозгъ.

Объ открытіи бациллъ въ спинномъ мозгу, въ межпозвоночныхъ и симпатическихъ узлахъ, равно какъ и въ головномъ мозгу имѣется сравнительно мало сообщеній. Это зависитъ отчасти отъ того, что эти органы въ этомъ направленіи мало изслѣдованы.

И здѣсь мы должны различать обѣ главныя формы проказы; при этомъ обнаруживается, что при *L. maculo-anaesthetica* какъ въ головномъ, такъ и въ спинномъ мозгу, а также, несомнѣнно, въ межпозвоночныхъ и симпатическихъ узлахъ до сихъ поръ бациллы найдены не были. Изслѣдованія съ указанной цѣлью этой формы проказы представлены Looft'омъ¹⁾, Внуковымъ (стр. 66), Hansen'омъ и Looft'омъ (стр. 27), Babes'омъ²⁾, Janselme³⁾ Kalindero⁴⁾ и Самгинымъ.

Свое сомнѣніе относительно справедливости поставленныхъ Babes'омъ и Внуковымъ диагнозовъ нервной resp. пятнистой проказы я уже высказалъ. Что касается недавно появившейся

- 1) Virch. Archiv. Bd. 128, 1892, p. 218 u. ff.
- 2) Lepraconferenz 1897, Bd. I, p. 161.
- 3) Lepraconferenz 1897, Bd. II, p. 85.
- 4) Lepraconferenz 1898, Bd. III, p. 357.

и мною разобранной работы Kalindero¹⁾, то выясняется, что какъ онъ, такъ и Babes описываетъ подъ видомъ нервной проказы въ дѣйствительности болѣе старые случаи *L. tuberosa*.

Правда, имѣются положительные сообщенія о нахожденіи бациллъ Судакевичемъ въ межпозвоночныхъ и симпатическихъ узлахъ, Chassiotis'омъ²⁾ въ спинномъ мозгу и Kalindero¹⁾ въ межпозвоночныхъ узлахъ. Однако, изслѣдованный Судакевичемъ случай принадлежалъ къ узловатой формѣ, при которой довольно легко бациллы обыкновенно обнаруживаются въ органахъ. Онъ и самъ обозначаетъ его, по Минху, какъ вторичную нервную форму, а мы уже знаемъ, что Минхъ подъ этимъ названіемъ разумѣетъ послѣдній стадій узловатой формы; въ то время какъ *L. maculo-anaesthetica* resp. *L. nervorum* онъ обозначаетъ какъ первичную нервную форму.

Изслѣдованный Chassiotis'омъ случай и описанный имъ какъ *L. anaesthetica* я не признаю за таковой. Онъ указываетъ въ своей, недостаточно полной исторіи болѣзни на многія диффузно-пигментированныя мѣста кожи, далѣе кожныя эрупции на нижнихъ конечностяхъ, не говоря подробно о томъ, какого онъ рода были. У его больного носъ былъ атрофированъ и вдавленъ, брови и рѣсницы почти совершенно исчезли, что говоритъ противъ диагноза *L. maculo-anaesthetica*. И здѣсь, очевидно, имѣлся случай болѣе старой узловатой формы, при которомъ, какъ и было въ его случаѣ, часто наблюдаются анестезія, мышечныя атрофіи, когтеобразно изогнутые и изъязвленные пальцы рукъ и ногъ.

Эти два сообщенныхъ Судакевичемъ и Chassiotis'омъ случая, разсматривались до сихъ поръ всѣми авторами, какъ случаи *L. maculo-anaesthetica* resp. *nervorum*, такъ напр., „Hansen'омъ и Looft'омъ (p. 27), Wolters'омъ³⁾, v. Bergmann'омъ (p. 68), Babes'омъ⁴⁾ и Janselme⁵⁾.

- 1) Lepraconferenz 1898, Bd. III, p. 357.
- 2) Monatshefte f. prakt. Dermatologie, Bd. 6. 1887, p. 1039.
- 3) Centralblatt f. Bakt. u. Parasitenkunde, Bd. XIII 1893, p. 470.
- 4) Lepraconferenz 1897, Bd. I, p. 177.
- 5) Lepraconferenz 1897, Bd. II, p. 84.

Доказательство того, что представленная Kalindero „*L. nervosa*“ есть наша *L. tuberosa*, я уже раньше привелъ.

Кромѣ Судакевича и Kalindero, изслѣдованія межпозвоночныхъ узловъ относительно присутствія бациллъ, произвели: Looft¹⁾ и Самгинъ при *L. maculo-anaesthetica*, Dutrelepont и Wolters²⁾ при *L. tuberosa*, и Внуковъ и Babes при, по ихъ мнѣнію, пятнистой или нервной формѣ проказы.

Looft'у въ его двухъ случаяхъ, Dutrelepont'у и Wolters'у и Самгину въ ихъ случаяхъ не удавалось найти бациллъ въ межпозвоночныхъ узлахъ. Другіе изслѣдователи, напротивъ, находили ихъ въ протоплазмѣ самихъ клѣтокъ, главнымъ образомъ, въ маленькихъ вакуолахъ послѣднихъ, а также въ элементахъ грануляціонной ткани, которые расположены въ нервной оболочкѣ узловъ. Къ измѣненіямъ, которыя вызываетъ присутствіе бациллъ въ клѣткахъ узловъ, я еще позже вернусь.

Въ спинномъ мозгу въ своемъ случаѣ Chassiotis находилъ милліарды бациллъ. Онѣ находились въ интерстиціальной ткани спинного мозга и распространялись болѣе или менѣе въ бѣлое вещество, какъ переднихъ, такъ и заднихъ корешковъ; кромѣ того, онѣ были въ сѣромъ веществѣ, доходя до желатинознаго вещества. Въ сѣромъ веществѣ онѣ были не такъ тѣсно расположены, какъ въ бѣломъ. Нервные волокна и гангліозныя клѣтки, которыя были имъ изслѣдованы, остались свободными отъ бациллъ. Спинной мозгъ въ поясничномъ отдѣлѣ достигалъ двойной толщины, бѣлое вещество было сѣровато-желтаго, а сѣрое нѣсколько болѣе темнаго цвѣта.

Къ сожалѣнію Chassiotis не даетъ разъясненій по поводу того, какіе элементы послужили основаніемъ для утолщенія и не относится-ли описанное только что констатированіе присутствія бациллъ и къ утолщенному поясничному отдѣлу.

1) Virch. Archiv, Bd. 128, 1892.

2) Archiv f. Dermat. u. Syphilis, Bd. 34, 1896

Babes¹⁾ нѣсколько разъ указываетъ на присутствіе бациллъ въ спинномъ мозгу. Въ противоположность Chassiotis'у, онъ находитъ ихъ внутри гангліозныхъ клѣтокъ, а именно въ маленькихъ вакуолахъ или между ними, и ни разу, какъ Chassiotis, внѣ клѣточныхъ элементовъ.

Къ числу авторовъ, которые изслѣдовали спинной мозгъ при *L. tuberosa* и не находили въ немъ бациллъ, я отношу Colella и Stanziale²⁾, Rikli³⁾, въ распоряженіи которыхъ было по одному случаю, далѣе Leloir'a⁴⁾, Neisser'a⁵⁾ и Внукова⁶⁾. Послѣдній въ этомъ направленіи изслѣдовалъ спинной мозгъ въ 4-хъ случаяхъ. Далѣе Dutrelepont и Wolters⁷⁾ и Kalindero⁸⁾ привели по одному случаю. Dutrelepont и Wolters нашли въ сосудахъ спиннаго мозга и вокругъ послѣднихъ, а также въ гангліозныхъ клѣткахъ и въ клѣткахъ невралгіи красныя зерна и комки, но бациллъ не могли констатировать.

Присутствіе бациллъ въ головномъ мозгу при *L. maculo-anaesthetica* еще не доказано, что я могу заключить на основаніи моихъ справокъ въ литературѣ. Относительно *L. tuberosa* напротивъ, извѣстны, покрайней мѣрѣ, положительныя данныя нѣкоторыхъ авторовъ. Chassiotis открылъ ихъ въ мозжечкѣ, Kalindero и Babes⁹⁾ въ головномъ мозгу. Colella и Stanziale нашли бациллы въ мозговой корѣ. (A. v. Bergmann pag. 67).

Въ противоположность этимъ положительнымъ изслѣдованіямъ, другимъ авторамъ не удавалось констатировать бациллы въ головномъ мозгу. Изъ послѣднихъ я укажу на Самгина

1) Lepraconferenz, Bd. I, p. 159, 1897.

2) Archiv f. Dermat. u. Syphilis, 1896, p. 670.

3) Virch. Archiv., Bd. 129 1892, p. 114.

4) Traité de la lèpre.

5) Virch. Archiv, Bd. 84 1881, p. 514.

6) Dissert p. 71.

7) Archiv f. Dermat. u. Syphilis, Bd. 34, 1896, p. 80.

8) Lepraconferenz, Bd. III, p. 367.

9) Lepraconferenz, Bd. III, p. 362.

и Внукова. Последний въ 1893 году въ 4-хъ случаяхъ исследовалъ головной мозгъ, мозжечекъ, Варолиевъ мостъ и продолговатый мозгъ съ отрицательными результатами.

Resumé.

Кожныя пятна.

Относительно присутствія бациллъ въ пятнахъ при *L. maculo-anaesthetica* имѣется сравнительно немного свѣдѣній. Hansen и Looft находили въ свѣжихъ пятнахъ нѣсколько бациллъ, въ болѣе же старыхъ, напротивъ, немного или совсѣмъ ихъ не находили. Самгинъ также нашелъ лишь немного ихъ въ двухъ свѣжихъ кусочкахъ кожи изъ имѣвшихся десяти отъ одного больного. Были ли исследованныя другими авторами съ положительнымъ результатомъ пятна свѣжи или стары, не имѣется подробныхъ свѣдѣній. Касающіеся же этого исследования, произведенныя у насъ (v. Reissner, Gerlach), дали до сихъ поръ отрицательные результаты. По видимому, противоположное мнѣніе, съ которымъ мы встрѣчаемся въ сообщеніяхъ Babes'a и его соотечественниковъ, а также Darier'a и Weber'a, объясняется тѣмъ, что эти исследователи за нервную форму проказы и пятнистую форму ея, принимали не настоящую *L. maculo-anaesthetica*. Или быть можетъ они смѣшивали плоскіе кожные инфильтраты при *L. tuberosa*, съ пятнами при *L. maculo-anaesthetica*, или же они причислили къ послѣдней болѣе старые случаи узловатой формы, въ которыхъ кожные инфильтраты исчезли и остались еще только явленія со стороны нервной системы.

Периферическіе нервы.

Въ периферическихъ нервахъ при *L. maculo-anaesthetica* также до сихъ поръ только въ не многихъ случаяхъ могло быть доказано присутствіе бациллъ. Въ большинствѣ случаевъ дѣло идетъ о кусочкахъ изъ нервовъ, взятыхъ при жизни больныхъ. (Arning, Pitres и Sabrazes которымъ нужно причислить еще по Neisser'y, — *Lepraconferenz* Bd I, pg. 4 — Blaschko и Устинова).

Всегда бациллы найдены лишь въ незначительномъ числѣ какъ въ нервахъ, взятыхъ изъ живого, такъ и изъ мертвого тѣла (Самгинъ). Исключеніе изъ этого составляютъ изслѣдованія Babes'a и его соотечественниковъ Kalindero, Petrini de Galatz (*Lepraconferenz* Bd II, pag. 44).

Послѣдніе находили при *L. „nervosa“* бациллы всегда и даже въ большомъ количествѣ. Другое исключеніе представляетъ изслѣдованіе Внукова. Именно, каждый, кто изслѣдовалъ до сихъ поръ периферическіе нервы на присутствіе лепрозныхъ бациллъ при помощи окрашиванія, находилъ ихъ всегда. Только Внуковъ не достигъ этого при изслѣдованіи nn. brachialis, radialis et ischiadicus въ своемъ случаѣ узловатой формы. Напротивъ, въ случаѣ его „пятнистой проказы“ онъ нашелъ много бациллъ въ nn. medianus, ulnaris et radialis. Вслѣдствіе сдѣланныхъ до сихъ поръ указаній по этому поводу я принужденъ усомниться въ аналогичности диагноза Внукова „пятнистая проказа“ съ нашей *L. maculo-anaesthetica*.

Симпатическіе и межпозвоночныя гангліи.

Только въ одномъ межпозвоночномъ гангліи своей „пятнистой проказы“ Внуковъ нашелъ бациллы; въ межпозвоночныхъ же и симпатическихъ гангліяхъ въ случаѣ узловатой формы онъ ихъ, напротивъ, не находилъ. Babes также сообщаетъ о положительныхъ результатахъ изслѣдованія на присутствіе бациллъ при *L. nervosa*. Если не обращать вниманія, сходится-ли номенклатура названныхъ изслѣдователей съ нашей или нѣтъ, то оба эти изслѣдователи, не зная сами того, первые и до сихъ поръ единственные, которымъ удалось доказать присутствіе бациллъ въ названныхъ гангліяхъ при этой формѣ проказы. Они оба ссылаются на Судакевича, какъ своего предшественника, но я уже выше указалъ на то, что изслѣдованный Судакевичемъ случай былъ узловатой формы. Looft и Самгинъ бациллъ въ этихъ гангліяхъ не находили; точно также и Dutrelepont и Wolters не находили ихъ въ своемъ случаѣ узловатой формы. Kalindero находилъ бациллы въ

межпозвоночных ганглияхъ своего больного, пораженного узловатой формой проказы.

Спинной мозгъ.

При *L. maculo-anaesthetica* въ спинномъ мозгу бациллы до сихъ поръ не найдены; даже они не были констатированы Babes'омъ, который только подозрѣвалъ присутствіе бациллъ въ ганглиозныхъ клѣткахъ сѣраго вещества и измѣненія въ нихъ ставилъ въ зависимость отъ присутствія бациллъ. При узловатой формѣ проказы онъ видѣлъ ихъ въ ганглиозныхъ клѣткахъ. Chassiotis также сообщаетъ объ открытіи бациллъ въ спинномъ мозгу въ его случаѣ узловатой формы. Однако, этотъ авторъ никогда не встрѣчалъ бациллъ внутри клѣтокъ, между тѣмъ какъ Babes не видѣлъ ихъ никогда внѣ клѣтокъ. Отрицательныя данныя многихъ другихъ изслѣдователей были выше болѣе точно приведены.

Головной мозгъ.

На сколько мнѣ извѣстно, въ головномъ мозгу бациллы были найдены только при *L. tuberosa*, и именно, Chassiotis'омъ въ мозжечкѣ, Kaliendero, Babes'омъ, Colella и Stanziale въ большомъ мозгу (по A. v. Bergmann).

О дальнѣйшихъ положительныхъ результатахъ изслѣдованія на присутствіе бациллъ, по ихъ заявленію при *L. maculo-anaesthetica*, сообщаютъ Babes и Внуковъ. Оба они нашли бациллы въ сухожиліяхъ нѣкоторыхъ мышцъ руки, а Внуковъ, вопреки всѣмъ имѣющимся до сихъ поръ свѣдѣніямъ, нашелъ ихъ также въ perimysium'ѣ thenar'a, hypothenar'a и одного m. interossei. Stephan¹⁾ и Kuznitsky²⁾ находили бациллы въ крови одного и того же больного, одержимаго *L. anaesthetica* въ различные періоды болѣзни.

Первый демонстрировалъ ихъ при этой формѣ проказы Petrini въ 1864 году (Verhandl. d. deutsch. dermatol. Gesell-

1) Ueber den Nachweis d. Leprabac. im Blut bei *L. anaesthetica*, Diss. Strassburg 1896.

2) Münch. Medic. Wochenschrift 1898, pag. 766.

schaft 1894). Фурсовъ¹⁾ снова изслѣдовалъ кровь 8 больныхъ *L. maculo-anaesthetica* для открытія бациллъ при помощи окрашивания, но съ отрицательнымъ результатомъ; точно также v. Reissner и Brutzer (cit. Фурсовъ). Sticker²⁾ въ прошломъ году сдѣлалъ сообщеніе о своихъ изслѣдованіяхъ надъ пробаженными въ Индіи и Египтѣ. Онъ нашелъ бациллы въ препаратахъ, сдѣланныхъ на покрывательныхъ стеклахъ и приготовленныхъ изъ слюны, слизи изъ полости рта, особенно, изъ носовой слизи отъ многочисленныхъ больныхъ (45), одержимыхъ нервной формой лепры.

Въ предыдущемъ, сколько мнѣ извѣстно, приведено все существенное, касающееся изслѣдованія на присутствіе бациллъ при *L. maculo-anaesthetica*.

3. Заболѣваніе периферическихъ нервовъ при проказѣ.

Lepra tuberosa.

Периферическая нервная система заболѣваетъ всегда при проказѣ, какъ при *Lepra tuberosa*, такъ и при *L. maculo-anaesthetica*. Проказа, какъ кажется, поражаетъ преимущественно извѣстные нервы, такъ что это уже макроскопически замѣтно по веретенообразнымъ или четкообразно расположеннымъ утолщеніямъ нервного ствола, особенно на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ нервъ расположенъ поверхностно или проходитъ надъ костями и суставами. Чаще всего поражаются n. n. ulnaris и peroneus, затѣмъ n. n. facialis, medianus и radialis. Къ нимъ нужно прибавить, по мнѣнію Neisser'a n. musculo-cutaneus и n. intercosto-humeralis. Первые обстоятельныѣ другихъ до сихъ поръ изслѣдованы. На нихъ и на ихъ периферическихъ развѣтвленіяхъ главнымъ образомъ и изучались лепрозныя пораженія нервовъ.

1) Качеств. и количеств. измѣненія крови у пробоженныхъ. Дисс. Юрьевъ 1897, pag. 68 и 69.

2) Münch. medic. Wochenschrift 1897, № 39 и 40.

Въ послѣдніе годы найдены болѣзненные измѣненія при проказѣ и въ другихъ нервахъ. Такъ Nonne¹⁾ указываетъ на присутствіе лепрозной ткани въ n. n. ischiadicus и cruralis (однако, бациллы тамъ не найдены), описываетъ веретенообразное утолщеніе на лѣвомъ n. vagus въ томъ мѣстѣ, гдѣ онъ обвивается вокругъ аорты. Lie²⁾ сообщаетъ объ открытіи бациллъ въ n. n. tibialis и ciliaris, Blaschko³⁾ въ n. supraorbitalis. Storch⁴⁾ нашелъ оба сѣдалищныхъ нерва у больного узловатой формы проказы сильно измѣненными.

Съ указаннымъ Virchow'ымъ⁵⁾ perineuritis chronica leprosa, собственно perineuritis interstitialis, согласуются въ общемъ довольно хорошо и изслѣдованія остальныхъ авторовъ⁶⁾. При описаніи теченія заболѣванія нервовъ при узловатой формѣ проказы я буду руководствоваться описаніемъ, представленнымъ профессоромъ Degio⁷⁾.

- 1) Cit. v. Bergmann, pag. 62.
- 2) Arch. f. Dermat. u. Syphilis. Bd. 29 1894, p. 342.
- 3) D. Lepra im Kreise Memel. 1897, p. 68.
- 4) Virch. Archiv, Bd. 148, p. 404. 1897.
- 5) Die krankhaften Geschwülste, Bd. II, 1844.
- 6) E. Bergmann, Die Lepra in Livland 1870, Thoma, Virch. Arch., Bd. 57 p. 455, 1873. Hebra jun., Viertelsjahrschrift f. Dermatologie u. Syphilis, 1874, pag. 120. London, Wiener medic. Wochenschrift, 1875, № 13, 14. Boettcher, Virchow u. Hirsch, Jahresbericht 1876, p. 373. Dehio, Beiträge zur pathol. Anat. d. Lepra Diss., Dorpat, 1877 p. 48. Монастырскій. Къ патологій бугорчатой проказы С.-П.Б. 1877. Tschiriev, Archives de physiologie 1879, p. 670. Dejerine et Leloir, Archives de physiologie 1881, № 6. Campana u. Hillis, cit. v. Sudakewitsch. Ziegler u. Nauwerk Beiträge 1887. Hoggan, Journal de l'anat. et de la physiologie 1882. Neisser, Ziemssens Handbuch, Bd. 14, p. 637, 1883. Rikli, Virchows Arch. Bd. 129, 1892. Arning u. Nonne, Virch. Arch., Bd. 134. p. 327, 1893. Впукковъ, Матеріалы къ ученію о бад. проказы Дисс., 1893, p. 65. Hansen u. Looft, Bibliotheca medica DII, Heft 2. Babes, Atlas, Liefg. II, p. 52, 1896. Storch, Virch. Arch., Bd. 148, p. 404, 1897. Kalindero, Lepraconferenz, Bd. III, 1898, p. 370.
- 7) Beiträge zur patholog. Anat. d. Lepra, Diss. Dorpat 1877.

Въ самыхъ раннихъ стадіяхъ заболѣванія находятъ мелко-клеточную инфильтрацію вокругъ vasa nutrientia. Между отдѣльными нервными волокнами находятъ лимфоидныя клетки, которые обвиваютъ поперечный сръзъ какъ бы нѣжной сѣтью.

При послѣдовательномъ развитіи болѣзни, когда уже макроскопически замѣтны утолщенія всего нервного ствола находятъ сплошную инфильтрацію соединительно-тканнаго влагалища нервного ствола и отдѣльныхъ его пучковъ, такъ что послѣдніе далеко отгѣснены другъ отъ друга. Perineurium толще, чѣмъ при нормѣ и отдаетъ крѣпкія перегородки внутрь нервныхъ пучковъ, такъ что въ послѣднихъ образуются еще меньшіе, отдѣленные другъ отъ друга нервные пучки второго и третьяго порядковъ. Клеточная инфильтрація значительно увеличивается между отдѣльными нервными волокнами и разъединяетъ отдѣльныя нервныя волокна, такъ что послѣднія на поперечныхъ сръзахъ находятъ въ лепрозной ткани. Большая часть волоконъ представляется уже погибшими, а оставшіяся обнаруживаютъ уже начинавшійся атрофическій процессъ. Прежде всего наступаетъ зернистое помутнѣніе миелиновой оболочки, а затѣмъ и полное исчезаніе послѣдней; вмѣстѣ съ ней погибаетъ и осевой цилиндръ; такъ что теперь уже остаются пустыя нервныя влагалища. Наконецъ и эти послѣднія исчезаютъ, а на мѣстѣ нервныхъ волоконъ вполне наступаетъ развитіе лепрозной ткани. Лепрозная ткань постепенно склерозируется, и въ заключеніи всего процесса остается вмѣсто нерва соединительно-тканный тяжъ, на поперечномъ разрѣзѣ котораго различаютъ круглыя, правильно расположенныя влагалища нервныхъ пучковъ, которые расположены точно также, какъ на разрѣзѣ здороваго нервного ствола.

Относительно происхожденія нервного утолщенія Hansen и Looft имѣютъ особое мѣніе, несогласное съ только что представленнымъ. По ихъ мнѣнію при первичномъ лепрозномъ пораженіи нервъ только слегка утолщается, а происходитъ это при вторичномъ воспаленіи, которое является на мѣстахъ, гдѣ нервъ подвергается давленію и растяженію

Упомянутое вторичное воспаление может совсѣмъ пройти, а тогда соединительная ткань рубцуется и прежде утолщенный нервъ становится тоньше, чѣмъ нормальный.

Между тѣмъ какъ въ предыдущей теоріи исчезаніе нервныхъ волоконъ объясняется лепрознымъ интерстиціальнымъ воспаленіемъ и послѣдовательной атрофіей отъ давленія, Leloir для объясненія нервной дегенерации принимаетъ за исходный пунктъ первичное заболѣваніе самихъ нервныхъ волоконъ, neuritis parenchymatosa. Оно по его утверженію, именно, и ведетъ къ дегенерации нервовъ. Послѣдняя является, по мнѣнію Leloir'a, слѣдствіемъ непосредственнаго вліянія лепрознаго яда („microorganisme de la lèpre“) на нервные элементы, слѣдовательно самостоятельно. Однако, она можетъ зависѣть вмѣстѣ съ тѣмъ и отъ интерстиціального воспаления нервовъ. Измѣненія въ нервахъ при *L. maculo-anaesthetica*, по Leloir'у совершенно аналогичны таковымъ же при *L. tuberosa*.

Lepra maculo-anaesthetica

Мы знаемъ уже, что въ нервахъ при *L. maculo-anaesthetica* не находили совсѣмъ или очень мало бациллъ въ ранней стадіи, однако, какъ разъ при этой формѣ въ всей картинѣ болѣзни преобладаютъ симптомы, указывающіе на сильное пораженіе нервной системы. На ряду съ начальными типическими пятнами мы имѣемъ, какъ дальнѣйшій характерный признакъ, анестезіи, которыя являются не только на пятнахъ, но, при дальнѣйшемъ теченіи болѣзни, и на другихъ мѣстахъ кожи, на которыхъ сначала не было пятенъ. Далѣе наступаютъ дегенеративныя атрофіи малыхъ мышцъ руки и ноги и другихъ частей съ послѣдующими контрактурами, и, наконецъ, являются атрофическія измѣненія, какъ *mutilationes*, пузырьки *Pemphigus*, *mal perforant* и др.

Относительно патогенеза *Lepra maculo-anaesthetica* почти всѣ авторы, по примѣру Virchow'a признаютъ, что первичное заболѣваніе исходитъ изъ периферическихъ нервовъ. Лишь вслѣдъ за первичнымъ заболѣваніемъ периферическихъ нервовъ наступаютъ вторично измѣненія въ кожѣ.

Характерныя кожныя пятна при *L. maculo-anaesthetica* представляютъ собою, слѣдовательно, только результатъ трофическихъ измѣненій, обусловленныхъ заболѣваніемъ нервовъ.

Этому мнѣнію противорѣчатъ, во-первыхъ, многія данныя (по Degio¹⁾) клиническаго наблюденія и затѣмъ патолого-анатомическое открытіе, котораго достигъ Герлахъ²⁾ въ пятнахъ и нервахъ при *L. maculo-anaesthetica*.

Клиническое наблюденіе даетъ, что при *L. maculo-anaesthetica* послѣ болѣе или менѣе продолжающихся продромальныхъ симптомовъ, прежде всего появляются пятна. Пятна эти тѣмъ характерны, что они сначала гиперемированы или слегка пигментированы и неравномѣрно разбросаны по туловищу и конечностямъ. Далѣе локализациа пятенъ отнюдь не обусловлена мѣстомъ распространенія отдѣльных кожныхъ нервовъ, а въ 3-хъ, они увеличиваются периферически послѣ своего появленія; это увеличеніе идетъ равномѣрно во всѣ стороны и не зависитъ отъ области распространенія нерва. Позже пятна становятся въ центрѣ болѣе блѣдными; края же ихъ становятся слегка инфильтрованными, валикообразно приподнятыми и болѣе темными. Другимъ характернымъ признакомъ являются болѣе или менѣе постоянныя анестезіи, которыя въ области пятенъ всегда могутъ быть доказаны.

Только въ дальнѣйшемъ теченіи болѣзни, послѣ того какъ прошли цѣлые годы со времени появленія пятенъ, присоединяются дальнѣйшія измѣненія со стороны нервной системы, а именно, прежде всего уменьшеніе, а подъ конецъ полное исчезаніе всякаго рода чувствительности къ кожѣ, равно какъ и въ глубокихъ частяхъ. Эти анестезіи обыкновенно сильнѣе всего выражены на конечностяхъ и диффузно

1) Dehio, Ueber d. *L. anaesthetica* u. d. pathogen. Zusammenhang ihrer Krankheitserscheinungen. Lepraconferenz, Berlin 1897. Bd. II, pag. 85.

2) Gerlach, Unters. über d. Unabhgkt. d. Bildg. anaesthet. Hautflecken etc. Diss. Dorpat 1890 u. Virchows Archiv. 1891, Bd. 125.

распространяются на поверхности кожи ихъ, независимо отъ того, были до того на кожѣ пятна или нѣтъ. Затѣмъ присоединяются дегенеративныя атрофіи малыхъ мышцъ рукъ и ногъ, а вслѣдъ за ними такимъ же образомъ поражаются и центрально-расположенныя мышцы. Наконецъ, наступаютъ трофическія измѣненія въ костяхъ пальцевъ рукъ и ногъ, которые ведутъ къ общеизвѣстнымъ обезображиваніямъ ихъ.

Эти клиническія данныя вполне говорятъ въ пользу первичнаго заболѣванія кожи.

Остается рѣшить, какъ можно объяснить происхождение этихъ разнообразныхъ измѣненій. Со времени описанія Danielssen'омъ и Boeck'омъ поражения периферической нервной системы при проказѣ приходится часто вслѣдствіе снѣмленія, что наблюдаемыя при *L. maculo-anaesthetica* нечувствительныя пятна должны быть разсматриваемы, какъ результатъ трофическихъ измѣненій, объясняющихся первичнымъ поражениемъ безразлично, центральной ли или периферической нервной системы. Такому воззрѣнію противорѣчатъ однако только что приведенныя клиническія наблюденія.

Съ цѣлью объяснить суть этихъ явленій В. Герлахъ въ 1890 году, по предложенію Проф. Дегіо, произвелъ изслѣдованіе одного случая *L. maculo-anaesthetica*. Результаты изслѣдованія слѣдующіе (по Дегіо).

Герлахъ изслѣдовалъ 48-ми лѣтняго мужчину, который пять лѣтъ тому назадъ замѣтилъ признаки своей болѣзни. Когда пациентъ умеръ внезапно вслѣдствіе паралича сердца, то была обнаружена полная картина *L. maculo-anaesthetica*. Для микроскопическаго изслѣдованія были вырѣзаны на спинѣ свѣжаго трупа два нечувствительныхъ кожныхъ пятна съ прилегающей здоровой кожей и иннервирующими ихъ дорзальными нервами. Безъ нарушенія связи послѣднихъ съ кусочками кожи, они были отпрепарированы вплоть до позвоночнаго столба. Далѣе были отпрепарированы спинной мозгъ и правый локтевой нервъ на всемъ его протяженіи, начиная отъ подкрыльцовой ямки, вмѣстѣ съ частью периферическаго раз-

вѣтвленія его, а именно — отходящая къ 4-му пальцу кожная вѣтвь вмѣстѣ съ кожей ладонной поверхности пальца, а также вѣтви, идущія къ *m. interosseus internus* и къ мышцамъ малаго пальца.

При изслѣдованіи нечувствительнаго кожного пятна со спины, въ немъ обнаружилось мелкоклеточное лепрозное новообразование, которое совершенно пронизывало его. Новообразование болѣе всего развито на тѣхъ частяхъ кожи, гдѣ находятся наиболѣе важныя капилляры сосудистой сѣти, такимъ образомъ, въ верхнихъ слояхъ кожицы, а также и въ окружности потовыхъ и сальныхъ железъ и волосяныхъ мѣшечковъ. Гистологически это мелкоклеточное разрастаніе ничѣмъ не отличается отъ такого же новообразования при *L. tuberosa*, развѣ только тѣмъ, что въ немъ при *L. maculo-anaesthetica* нельзя доказать присутствія лепрозныхъ бациллъ.

Интереснымъ для насъ является результатъ изслѣдованія дорзальнаго первого ствола, который, развѣтвляясь отдаетъ вѣтви частью къ пятну, частью къ соседнимъ здоровымъ участкамъ. Первый стволъ и его большія вѣтви были совершенно свободны отъ лепрознаго инфильтрата, между тѣмъ какъ часть первыхъ волоконъ находилась въ состояніи дегенерации.

Какъ только эта нервная вѣтвь вступаетъ въ типическіе слои пораженной подкожной клетчатки, въ ней обнаруживается на ряду съ упомянутой дегенерацией миелиновой оболочки еще и мелкоклеточная лепрозная инфильтрація, которая захватываетъ нервныя оболочки и пронизываетъ весь ее поперечный разрѣзъ. Это лепрозное проростаніе и обростаніе нервовъ постепенно увеличивается при дальнѣйшемъ расщепленіи нервныхъ вѣточекъ внутри кожного пятна и, наконецъ, вблизи потовыхъ и сальныхъ железъ образуетъ значительную цилиндрическую или колбасовидную опухоль, въ которой мельчайшія вѣточки кожныхъ нервовъ уже совсѣмъ исчезаютъ. На мѣстахъ послѣднихъ являются колбовидныя скопленія лепрозной ткани, которая простирается

до верхнихъ слоевъ подкожной клѣтчатки и образуютъ различныя развѣтвленія, соотвѣтствующія первоначальнымъ развѣтвленіямъ нервныхъ вѣтвей. По направленію къ центру новообразованіе въ нервныхъ вѣтвяхъ не простирается никогда дальше области собственно Cutis; оно ограничивается, такимъ образомъ, исключительно тончайшими кожными нервными вѣтвями, между тѣмъ какъ большія вѣтви, проходящія въ подкожной клѣтчаткѣ, совершенно или почти вполне свободны отъ лепрозной инфильтраціи. Это все относилось къ еще молодому, только что заболѣвшему участку кожи.

На основаніи результатовъ этихъ изслѣдованій можно придти къ заключенію, что изслѣдованныя кожныя пятна отнюдь не зависятъ отъ первичнаго лепрознаго заболѣванія дорзальнаго нервного ствола и не обусловлены имъ, а что гнѣздо первичнаго заболѣванія заложено въ самой кожѣ.

До вступленія въ самую кожу этихъ частично перерожденныхъ нервныхъ вѣтвей, послѣднія, раздвигаясь, дѣлятся послѣдовательно на болѣе мелкія вѣтви, при чемъ на цѣлой серіи разрѣзовъ можно было доказать, что всѣ или почти всѣ здоровыя не перерожденные волокна при этомъ дѣленіи переходятъ въ одну вѣтвь, которая, проходя между заболѣвшими участками кожи въ подкожномъ жиру, идетъ къ здоровымъ участкамъ кожи; напротивъ, всѣ или почти всѣ пораженные, дегенерировавшія волокна принадлежатъ другой вѣтви указаннаго раздвоенія, идущей къ лепрознаму пятну.

Здѣсь пятно образуется прежде всего вслѣдствіе лепрозной инфильтраціи, а ограниченная кожнымъ пятномъ анестезія легко объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что находящіяся въ области пятна мельчайшія нервныя вѣточки разрушены лепрознымъ разрастаніемъ. Къ этому разрушенію присоединяется затѣмъ и восходящая дегенерация всѣхъ тѣхъ нервныхъ волоконцевъ, которые лишились въ кожѣ своихъ нормальныхъ окончаній. Подобную вторичную восходящую дегене-

рацію чувствительныхъ нервныхъ волоконъ можно затѣмъ прослѣдить на далекомъ разстояніи и въ подкожныхъ нервныхъ стволахъ; (по происхожденію она также, вѣроятно, вполне аналогична описанной Friedländer'омъ и Krause восходящей атрофіи чувствительныхъ нервныхъ волоконъ при полной ампутаціи). Изслѣдованія Герлаха надъ n. ulnaris доказали впрочемъ, что при болѣе продолжительномъ развитіи процесса, специфическое лепрозное разрастаніе простирается далѣе по направленію нервныхъ оболочекъ и обусловливаетъ извѣстную уже намъ инфильтрацію перифирическихъ нервныхъ стволовъ. Стволъ этого нерва на высотѣ подкрыльцовой ямки подъ микроскопомъ оказался нормальнымъ и обнаруживалъ такую же форму перерожденія, какъ и дорзальные кожныя нервы. На дальнѣйшемъ протяженіи локтевого нерва обнаружались уже маленькія лепрозныя, круглыя, клѣточные скопленія между отдѣльными нервными пучками, которые впрочемъ, постепенно увеличивались и уже въ области локтевого сустава обусловливали видимое и макроскопически веретенообразное разбуханіе нерва. Послѣдній на этомъ мѣстѣ оказался уже почти совершенно разрушеннымъ круглымъ клѣточнымъ разрастаніемъ, такъ что внутри лепрознаго инфильтрата оставались еще только очень немногія нервныя волокна и оболочки. На предплечьи скопленіе круглыхъ клѣтокъ, напротивъ, уменьшено, но содержащія миелиновое вещество нервныя волокна обнаруживали сильно развитую дегенеративную атрофію.

Очень интересно было состояніе нервныхъ вѣтокъ, на которыя раздѣляется n. ulnaris въ кожѣ. Идущая къ 4-му пальцу вѣтвь, взятая на трупѣ вмѣстѣ съ кожей пальца, обнаружила въ центральныхъ частяхъ такое же измѣненіе, какъ самый стволъ n. ulnaris. На дальнѣйшемъ протяженіи книзу въ немъ уже нельзя было найти содержащихъ миелиновое вещество нервныхъ волоконъ: онъ былъ превращенъ въ одинъ компактный тяжъ, въ которомъ отдѣльные промежутки обозначали мѣста прежняго расположенія нервныхъ волоконъ.

Весь тяжъ былъ окруженъ богатой лепрозной тканью. Кожа также оказалась лепрозно измѣненной.

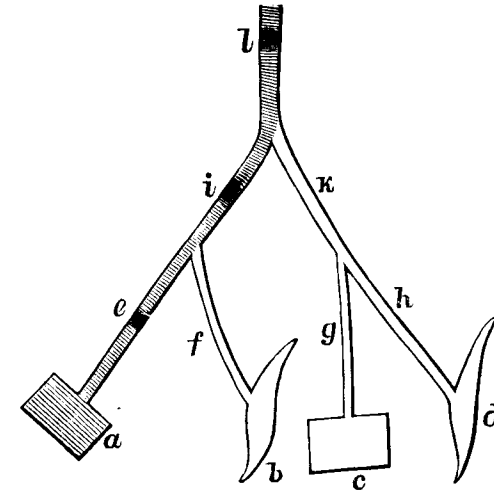
Отходящая къ *mm. interossei* нервная вѣтвь оказалась въ состояніи сильно развитой дегенеративной атрофіи, но специфической лепрозной инфильтраціи пельзи было открытъ. Относящаяся къ нему мышца также подверглась гипъдной атрофіи въ своихъ волокнахъ, которыя тамъ и сямъ были пронизаны бѣдной кѣточками соединительной тканью; лепрозныхъ же кѣточныхъ скопленій не наблюдалось.

Изъ этихъ наблюденій можно вывести заключеніе что *p. ulnaris* былъ пораженъ сначала въ своихъ периферическихъ вѣтвяхъ, а отсюда уже затѣмъ лепрозное разростаніе распространялось постепенно дальше по направленію къ центру. Не должно, однако, забывать, что кожные нервные вѣтви, находящіеся въ лепрозной инфильтрированной ткани, поражены; идущія же къ мышцамъ вѣтви, а также и сами иннервируемые ими мышцы находятся въ состояніи сильно развитой дегенеративной атрофіи и не имѣютъ и слѣда лепрознаго разростанія.

Спинной мозгъ, какъ въ свѣжемъ состояніи, такъ и послѣ улотнѣнія макроскопически не обнаруживаетъ никакихъ видимыхъ измѣненій.

Лучше всего описанный болѣзненный процессъ съ его развитіемъ и обусловленными имъ послѣдствіями можно объяснить схемой, которую проф. Дегио¹⁾ въ первый разъ продемонстрировалъ въ 1890 году во время доклада на научномъ собраніи Дерптскаго медицинскаго факультета, а затѣмъ и на международной конференціи по поводу проказы въ Берлинѣ въ 1897 году. Такъ какъ эта схема очень облегчаетъ пониманіе всего предыдущаго, я привожу ее также и въ настоящей работѣ.

1) St. Petersburg Med. Wochenschrift Nr. 48, 1890.



а и с обозначаютъ кожные участки съ иннервирующими ихъ чувствительными нервами е и g; b и d суть мышцы съ ихъ двигательными нервными вѣтвями f и h. Отрѣзки i и k представляютъ собой смѣшанные нервные вѣтви, l ихъ двигательный стволъ. Затрихованныя мѣста обозначаютъ лепрозную инфильтрацію. Прежде всего заболѣваетъ кожный участокъ а, и тутъ же образуется лепрозное пятно; онъ становится нечувствительнымъ, тѣмъ же какъ нервъ е, еще не тронутъ, хотя конечныя развѣтвленія чувствительныхъ волоконъ уже разрушены. Затѣмъ развивается восходящая дегенерация нервныхъ волоконцевъ, выходящихъ изъ а и находящихся въ е; дегенерация распространяется вверхъ до перваго ствола l. Въ дальѣйшемъ теченіи болѣзни влѣдствіе распространяющагося вверхъ лепрознаго проростанія нерва прежде всего является лепрозная инфильтрація при а; отъ этого клиническіе симптомы (рѣзкая, ограниченная лепрознымъ пятномъ, анестезія) не мѣняются.

Послѣ того какъ влѣдствіе дальѣйшаго развитія лепрознаго инфильтрата при i, прерывается проводимость смѣшанной нервной вѣтви, всѣ расположенныя периферически отъ i нервныя волокна атрофируются; дегенеративной атрофіи подвергается также и мышца b, хотя ни она сама, ни ея двигательная нервная вѣтвь f не подвержены лепрозному проростанію. Клинически

и анатомически мы можем доказать существование дегенеративной атрофии названной мышцы, какъ это мы видѣли на самомъ дѣлѣ на вѣточкахъ изслѣдованнаго Герлахомъ п. ulnaris, идущихъ къ mm. interossei. Когда, наконецъ, лепрозный инфильтратъ локализуется въ нервномъ стволѣ l (какъ въ нашемъ случаѣ въ п. ulnaris въ области локтевого сустава), весь нервъ ниже означеннаго мѣста атрофируется, включая k, g, h, которые тѣмъ не менѣе могутъ быть совершенно свободны отъ специфическаго лепрознаго заболѣванія. Слѣдствіемъ этого является анестезія кожного участка с, который самъ по себѣ не пораженъ лепрознымъ процессомъ, а также дегенеративная атрофія мышцы d. Въ самомъ дѣлѣ извѣстно, что въ позднѣйшихъ стадіяхъ L. maculo-anaesthetica не только пораженные лепрознымъ процессомъ кожные участки, но также совершенно здоровые, становятся нечувствительными, особенно на конечностяхъ.

Это мнѣніе Деріо и Герлаха стоитъ до сихъ поръ одинокимъ въ литературѣ и еще никѣмъ не проверено.

Въ пользу такого мнѣнія высказались Neisser и Blaschko на международной конференціи по поводу проказы въ Берлинѣ въ 1897 году. Послѣдній¹⁾ кромѣ того демонстрировалъ срѣзы, въ которыхъ нервы вблизи сосудовъ оказались пораженными только на периферіи, но не глубже. Клиническое теченіе, какъ говорятъ также и Blaschko, указываетъ во всѣхъ случаяхъ на центрипетальный процессъ.

Всѣ анатомическія наблюденія, какъ заявляетъ Blaschko, подтверждаютъ, что заболѣваніе кожи клинически и анатомически предшествуетъ заболѣванію нервовъ; а именно, оно переходитъ на послѣдніе, какъ это справедливо замѣтили Деріо и Герлахъ, главнымъ образомъ съ потовыхъ железъ и затѣмъ уже внутри нерва развивается далѣе по направленію къ центру.

Neisser¹⁾ относительно поднятаго Деріо и Герлахомъ вопроса о мѣстѣ внѣдренія бациллъ въ нервы заявляетъ слѣду-

1) Lepraconferenz, Bd II, pag. 203.

ющее: „мнѣ кажется несомнѣннымъ, что спеціально при типической „пятнистой“ формѣ, заболѣваніе нервовъ является такимъ образомъ: прежде всего поражаются наиболѣе периферически расположенныя нервныя окончанія, а отсюда уже развивается восходящій болѣзненный процессъ; однако дальнѣйшія изслѣдованія покажутъ, можемъ ли мы признать такое объясненіе единственнымъ. Но мы имѣемъ основаніе предполагать, что бациллы внѣдряются въ различныя мѣста периферической нервной системы, образуютъ здѣсь мѣстные очаги и, постепенно распространяясь въ нисходящемъ и восходящемъ направленіяхъ, обуславливаютъ заболѣваніе и разрушеніе нервныхъ волоконъ“.

Въ противоположность названнымъ авторамъ Унна¹⁾ признаетъ центральный источникъ для развитія пятенъ при L. maculo-anaesthetica. Какъ далеко къ центру находится источникъ, онъ не знаетъ. Однако, онъ считаетъ теорію периферическаго источника еще нуждающейся въ доказательствахъ, хотя сама по себѣ она и кажется ему вполне правдоподобной. Ему лично, несмотря на большіе труды, не удалось открыть периферической дегенерачіи въ нервахъ. Онъ приписываетъ это несовершенству техники и методу изслѣдованія периферическихъ нервныхъ окончаній.

Кромѣ вышеназванныхъ авторовъ, произвели изслѣдованія относительно патологическихъ измѣненій периферическихъ нервовъ спеціально при Lepra anaesthetica, еще Н. V. Carter²⁾ и G. и F. E. Hoggan³⁾. Изъ этихъ работъ первая для насъ не имѣетъ особеннаго значенія, а въ послѣдней только что упомянутые авторы высказываютъ взглядъ, не совпадающій съ выше описаннымъ о первичномъ заболѣваніи нервовъ при L. anaesthetica.

1) Lepraconferenz, Bd. II, pag. 49

2) Transaction of the Pathological Soc. of London 1862 u. 1863, Bd. 13 u. 14, pag. 13 u. 14.

3) Monatshefte für pract. Dermat. 1882, Bd. I, pag. 3.

С. и F. E. Hoggan не согласны съ тѣмъ, что при лепрѣ должно искать первичнаго центральнаго заболѣванія нервовъ; къ тому же они также не раздѣляютъ взгляда, что прежде всего заболѣваютъ периферическія нервныя окончанія, но они съ своей стороны высказываютъ, что первичное заболѣваніе должно искать по протяженію самого нерва. Специфическія лепрозныя клѣтки находятся въ тѣхъ частяхъ поверхности тѣла, которыя доступны воздуху, непосредственно вѣѣ нервовъ и капилляровъ и спеціально вблизи поверхностно лежащихъ нервовъ, какъ напр. n. ulnaris въ области локтевого сгиба. Эти лепрозныя клѣтки здѣсь такъ плотно скучены, что образуютъ внутри и между отдѣльными нервными пучками настоящіе опухоли, которыя производятъ увеличивающееся давленіе на нервы. Ниже мѣста давленія послѣднія совершенно уничтожаются. Но этотъ процессъ протекаетъ такъ медленно, что въ то время какъ нѣкоторые нервныя волокна дегенерируются, другія, которыя уже уничтожены, регенерируются, и такимъ образомъ можно встрѣчать оба процесса въ одномъ и томъ же пучкѣ. Эти процессы дегенераціи и регенераціи очевидно не представляютъ собою ничего специфическаго: они ничѣмъ не отличаются отъ результатовъ экспериментальныхъ поврежденій.

Здѣсь слѣдуетъ замѣтить, что, по изслѣдованіямъ этихъ авторовъ, терминальныя Начиніевы тѣльца, послѣ того, какъ ихъ нервы погибли, еще многіе (15) годы могутъ оставаться нетронутыми, хотя между прочимъ они и въ началѣ заболѣванія могутъ погибнуть. Точно также дѣло обстоитъ и относительно Мейснеровыхъ тѣлецъ. Послѣ того какъ погибли моторныя нервы, наступаетъ дегенерація относящихся къ нимъ маленькихъ мышцъ руки, и какъ обратный процессъ периферической дегенераціи, происходитъ иногда восходящая дегенерація вплоть до спинного мозга, гдѣ сами моторныя нервныя клѣтки также могутъ дегенерироваться. Атрофіи спинномозговыхъ клѣтокъ авторы въ обоихъ изслѣдованныхъ ими случаяхъ все таки не могли констатировать, однако, они могли въ одномъ изъ этихъ случаевъ прослѣ-

дить дегенерацію осевыхъ цилиндровъ вплоть до корешковъ plexus brachialis.

Въ заключеніе авторы не приписываютъ лепрознымъ клѣткамъ, содержащимъ бациллы, никакого специфически токсическаго дѣйствія на нервы и другіе органы; между тѣмъ какъ они неоднократно наблюдали, что отдѣльныя нервныя волокна, которыя простирались до осозательныхъ тѣлецъ, проходили пазухозъ черезъ массы такъ называемыхъ лепрозныхъ клѣтокъ, и притомъ ни волокна, ни принадлежащія имъ осозательныя тѣльца, не обнаруживали никакихъ измѣненій. Если бациллы обнаруживали бы токсическое дѣйствіе, то отдѣльныя обнаженные миелиновыя нервныя волокна не могли бы противустоять при постоянномъ непосредственномъ соприкосновеніи.

Самгинъ (1898) присоединяется къ уже выше упомянутой теоріи Дегио-Герлаха. Въ nn. ulnaris и peroneus случая L. maculo-anaesthetica онъ нашелъ neuritis interstitialis, специфическую круглоклѣточную инфильтрацію, измѣненіе соединительной ткани, склерозъ нервныхъ пучковъ и исчезновеніе миелина. По его словамъ, специфическая инфильтрація начинается у периферическихъ концовъ нервовъ кожи и распространяется дальше по направленію къ центру. Тамъ, гдѣ кончается инфильтрація, по его словамъ, начинается вторичная дегенерація нервныхъ волоконъ, распространяющаяся до ихъ корешковъ.

Resumé.

Историческій обзоръ относительно заболѣванія периферическихъ нервовъ, вышелъ довольно обширнымъ, вслѣдствіе разбора работы Герлаха и Дегио-Герлахской теоріи. Я не могъ, однако, этого обойти, потому что болѣе точное знакомство съ этими работами необходимо для пониманія моихъ изслѣдованій. Данныя являющіяся до сихъ поръ изслѣдованій представляютъ вкратцѣ слѣдующее.

Клинически заболѣваніе периферической нервной системы при обѣихъ формахъ проказы доказано; анатомически же это подтверждено работами Danielssen'a и Boeck'a и Virchow'a. Видимыя макроскопически измѣненія нѣкоторыхъ

нервовъ въ видѣ утолщеній приводили, съ одной стороны, къ предположенію, что эти нервы предпочтительно поражаются лепрознымъ процессомъ, а съ другой стороны, дали поводъ къ тому, чтобы ими, главнымъ образомъ, занимались изслѣдователи.

Почти всѣ авторы представляютъ это заболѣваніе, какъ воспалительный лепрозный процессъ въ нервахъ, поражающій интерстиціальную ткань нервныхъ пучковъ второго порядка (*neuritis interstitialis*). Этотъ воспалительный лепрозный процессъ ведетъ къ разрощенію этой ткани, которая производитъ давленіе на нервныя волокна и приводитъ ихъ такимъ образомъ къ гибели. Leloir объясняетъ гибель нервныхъ волоконъ непосредственнымъ вліяніемъ лепрозной бациллы на волокна (*neuritis parenchymatosa*). При этомъ онъ допускаетъ также существованіе интерстиціального неврита, хотя болѣе существенное значеніе, по его мнѣнію, имѣетъ паренхиматозное поражение. Neisser считаетъ мнѣніе Leloir'a не доказаннымъ, потому что послѣдній пришелъ къ такому взгляду при отсутствіи бациллъ, которыхъ онъ констатировалъ въ давно заболѣвшихъ нервахъ. Но извѣстно, что именно въ такихъ нервахъ бациллы отсутствуютъ.

Arning и Nonne будто видѣли въ своихъ препаратахъ въ случаѣ узловатой формы, что лепрозныя бациллы поразили самыя нервныя волокна.

О подобномъ результатѣ упоминаютъ также Pitres и Sabrazés при *L. maculo-anaesthetica*. Патолого-анатомическая картина заболѣвшихъ нервовъ при обѣихъ формахъ проказы одинакова, за исключеніемъ конечно числа бациллъ.

Во взглядахъ относительно первичнаго мѣста заболѣванія изслѣдователи расходятся. Нѣкоторые стоятъ за центральное происхожденіе болѣзни, другіе-большинство за периферическое. У послѣднихъ мы встрѣчаемся съ двумя противоположными другъ другу воззрѣніями. По одному, болѣе старому и общепринятому, первичное мѣсто заболѣванія слѣдуетъ искать на извѣстныхъ мѣстахъ периферическаго нервнаго ствола, именно, въ мѣстахъ его утолщенія; по другой

же, болѣе новой теоріи, установленной Degio-Герлахомъ, первичное заболѣваніе при *L. maculo-anaesthetica* находится въ кожныхъ пятнахъ. Здѣсь сначала заболѣваютъ самыя периферическія окончанія нервовъ. Утолщенія же суть вторичныя образованія, вызванныя распространившимся по нерву въ центростремительномъ направленіи лепрознымъ процессомъ. Nonne не могъ одного убѣдиться въ томъ, что лежащія ближе къ центру нервныя утолщенія болѣе молодого происхожденія, чѣмъ периферическія, что противорѣчитъ вышесказанному взгляду. По мнѣнію Hansen'a и Looft'a утолщенія происходятъ отъ вторичнаго воспалительнаго процесса, такъ какъ первичный лепрозный процессъ, по ихъ мнѣнію, едва лишь существенно можетъ утолщать нервъ.

4. Заболѣваніе спинного мозга при проказѣ.

Многіе изслѣдователи совершенно отрицаютъ специфическое страданіе спинного мозга при проказѣ; однако у насъ есть много указаній на измѣненія въ спинномъ мозгу, какъ при *L. tuberosa*, такъ и при *L. maculo-anaesthetica*.

Lepra maculo-anaesthetica.

Danielssen и Boeck (стр. 283) при *L. anaesthetica* въ случаяхъ, гдѣ анестезія была ясно выражена, нашли сосуды на дорзальной сторонѣ спинного мозга инъецированными, а также и бѣловый экссудатъ въ паутинной оболочкѣ (*arachnoidea*), въ большинствѣ случаевъ на задней поверхности спинного мозга. Этотъ бѣловый экссудатъ представлялъ довольно ограниченныя скопленія въ области шейнаго, грудного и брюшнаго отдѣловъ спинного мозга. Въ большинствѣ случаевъ этотъ экссудатъ распространялся и на задніе корешки нервовъ. На инфильтрированныхъ мѣстахъ мозговая ткань была уплотнена, а паутинная и мягкая оболочки были плотно срослены другъ съ другомъ; сѣрое вещество также представлялось измѣненнымъ: оно было блѣднѣе, болѣе плотной консистенціи и болѣе пропитана кровью.

Въ случаяхъ, въ которыхъ болѣзнь достигала высшаго развитія, и анестезіи были вполне выражены, экссудативныя массы проникали въ большихъ количествахъ между arachnoidea и dura и иногда покрывали весь спинной мозгъ. При этомъ мозговое вещество оказывалось хрящевидной консистенціи; кромѣ того оно было значительно тоньше, чѣмъ въ нормальномъ состояніи, доходя до толщины гусиного пера. Сѣрое вещество его имѣло грязно-желтый цвѣтъ. При этомъ бѣловый экссудатъ распространялся также и на корешки нервовъ, не выходя, однако, за границы спинномозгового канала.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ они видѣли ясно выраженную атрофію подмышечнаго и сѣдалищнаго сплетенія, а также и наиболѣе крѣпкихъ нервовъ, исходящихъ изъ этихъ сплетеній.

Все эти измѣненія были наиболѣе выражены въ шейномъ и брюшномъ отдѣлахъ спинного мозга. Какъ случайныя осложненія, въ одномъ случаѣ они нашли размягченіе спинного мозга, а въ другомъ окостенѣнія въ паутинной оболочкѣ.

Въ тѣхъ случаяхъ, когда на лицѣ были ясно выражены анестезіи, они находили всегда измѣненнымъ ganglion Gasseri.

При микроскопическомъ изслѣдованіи спинного мозга, вышеупомянутые авторы находили, что число ганглиозныхъ клѣтокъ въ сѣромъ веществѣ уменьшено, а нервныя волокна въ склерозированныхъ мѣстахъ сильно варикозны. Последнее измѣненіе они считаютъ очень характернымъ для этой формы проказы. Однако, эти набуханія (varicosité) нервныхъ волоконъ имъ приходилось наблюдать и въ здоровыхъ частяхъ спинного мозга, и даже не у прокаженныхъ, хотя въ послѣднихъ случаяхъ они были въ меньшемъ количествѣ.

Эти описанія Danielssen'a и Boeck'a не совсѣмъ ясны и понятны, что болѣею частью зависитъ отъ того, что обычная во времена Danielssen'a терминологія въ наше время не употребляется, и потому неизвѣстно въ точности, какія измѣненія разумѣли подъ своими терминами авторы того времени.

Далѣе объ измѣненіяхъ съ спинномъ мозгу при *L. anaesthetica* даютъ свѣдѣнія Steudener¹⁾ и Langhans²⁾. Первый въ своемъ случаѣ нашелъ въ спинномъ мозгу щелевидную полость по направленію отъ продолговатаго мозга до поясничнаго утолщенія, образовавшуюся насчетъ сѣраго вещества и выполненную слизистымъ экссудатомъ. Langhans описываетъ въ своемъ случаѣ очень сильное размягченіе заднихъ роговъ, Кларковыхъ столбовъ и сѣрой перекладины, такъ что вмѣсто нихъ образовалась полость, которая преимущественно въ поперечномъ направленіи проникала черезъ спинной мозгъ, а на мѣстахъ наибольшихъ патологическихъ измѣненій, именно въ области шейнаго утолщенія и въ верхнемъ грудномъ отдѣлѣ, сѣрое вещество казалось вполне замѣщеннымъ.

Эти открытія, которыя въ то время были единственными, Langhans хотѣлъ сдѣлать характерными для *L. anaesthetica*, въ то время какъ Steudener считаетъ ихъ въ своемъ случаѣ случайными осложненіями. Однако Karosi³⁾ совершенно отклонилъ діагнозъ проказы въ первомъ случаѣ, что сдѣлалъ также и Fr. Schultze⁴⁾, который, какъ въ случаяхъ Steudener'a, такъ и Langhans'a признаетъ сирингоміэлію.

Я не считаю поэтому необходимымъ входить въ болѣе подробное разсмотрѣніе этихъ случаевъ.

По мнѣнію Schultze, отсутствіе атрофіи мышцъ, питенъ и другихъ аномалій пигментации въ данныхъ случаяхъ, равно какъ и анамнезъ, теченіе и клиническая картина болѣзни и результаты вскрытій, — все это говоритъ противъ проказы и за сирингоміэлію. Впрочемъ и самъ Schultze описалъ⁵⁾ одинъ случай сирингоміэліи, который вполне напоминаетъ только что описанные. И Loof⁶⁾ подтверждаетъ мнѣніе Schultze, а лично могу лишь присоединиться къ нему.

1) Beiträge zur Pathologie d. Lepra mutilans, Erlangen 1867.

2) Virch. Archiv, Bd. 64, pag. 176. 1875.

3) Ref. bei Schultze.

4) Archiv. f. klin. Medicin, Bd. XLIII. 1888, pag. 502.

5) Zeitschrift f. klin. Medicin, Bd. XIII 1888, p. 538.

6) Virch. Archiv, Bd. 128, 1892, p. 216.

Что Schultze совершенно правъ, подтверждаютъ и дальнѣйшія въ послѣднее десятилѣтіе опубликованные работы о сирингоміэліи¹⁾ не смотря на то, что Zambaco Pascha все еще полагаетъ, что сирингоміэлія есть спорадическая форма проказы²⁾.

Въ 1879 году Чирьевъ³⁾ описалъ измѣненія въ спинномъ мозгу, при по его мнѣнію, *L. anaesthetica*. Болѣе подробнаго описанія картины болѣзни и клиническихъ наблюденій нѣтъ. Однако этотъ случай, какъ уже Looft⁴⁾ отмѣтилъ, должно отнести къ *L. tuberosa*, такъ какъ вскрытіе обнаружило лепрозные узлы въ гортани, у верхняго края надгортанника и на *placa arytaeno-epiglottica*. Измѣненія, найденныя Чирьевымъ, въ спинномъ мозгу, должны будутъ поэтому ниже приниматься при результатахъ изслѣдованія измѣненій въ спинномъ мозгу при *L. tuberosa*.

На томъ же основаніи я въ дальнѣйшемъ обращу свое вниманіе на случай Chassiotis'a.

Hansen и Looft въ своемъ совмѣстномъ трудѣ о проказѣ приводятъ 36 случаевъ вскрытій *L. maculo-anaesthetica* (p. 28). Спинной мозгъ большинствомъ былъ изслѣдованъ, за исключеніемъ двухъ случаевъ, только макроскопически. При одномъ вскрытіи оказалось, что спинной мозгъ былъ очень тонокъ и атрофированъ, а въ другомъ (вскрытіи) поясничная часть его была утолщена и гиперемирована. Другихъ измѣненій въ спинномъ мозгу, если не имѣть въ виду тѣхъ, которые были вызваны осложненіемъ туберкулеза, не было. Два препарата спинного мозга Looft⁵⁾ изслѣдовалъ подъ микроскопомъ и описалъ весьма подробно. Если не обращать вниманія на ненадежныя объясненія Danielssen'a и Воеск'a, то мы имѣемъ впервые подробныя микроскопическія изслѣдованія спинного мозга при несомнѣнной *L. maculo-anaesthetica*.

1) Centralblatt für allg. Pathologie u. path. Anat., Bd. IX 1898, pag. 6 u. 61.

2) Lepraconferenz, Berlin 1897.

3) Archives de physiologie Ser. II, Bd. VI 1879, p. 614.

4) Virch. Archiv, Bd. 128, 1892, pag. 216.

5) Virch. Arch., Bd. 128, 1892, p. 215.

Подъ микроскопомъ въ одномъ случаѣ было найдено переполненіе мозговыхъ сосудовъ въ спинномъ мозгу, а въ другомъ нѣтъ. Прежде чѣмъ перейти къ патологоанатомическимъ измѣненіямъ, я отмѣчу, что лепрозные бациллы не были найдены ни въ спинномъ мозгу, ни въ спинно-мозговыхъ узлахъ. Во второмъ случаѣ въ спинно-мозговыхъ узлахъ онъ видѣлъ окрашенные зерна, подобныя бацилламъ, но ясно послѣднихъ онъ не могъ опредѣлять.

Въ обоихъ изслѣдованныхъ случаяхъ Looft нашелъ при микроскопическомъ изслѣдованіи ясныя измѣненія въ спинномъ мозгу, а именно процессъ перерожденія въ заднихъ столбахъ. Въ первомъ случаѣ онъ былъ наиболѣе выраженъ въ шейной части, менѣе въ грудной и незначительно въ поясничной. Въ шейной части процессъ распространился на задніе столбы, за исключеніемъ центральной части; наименѣе онъ былъ выраженъ въ заднихъ отдѣлахъ.

Въ заднихъ перерожденныхъ столбахъ было немного содержащихъ миелиновое вещество нервныхъ волоконъ, а въ интерстиціальной ткани, ясно гиперплазированной, попадались отдѣльныя пустыя пространства; въ соединительно-тканыхъ тяжахъ можно было замѣтить размноженіе ядеръ, особенно вокругъ сосудовъ, стѣнки которыхъ казались немного утолщенными. Задніе корешки были очень атрофированы и въ нихъ можно было замѣтить исчезновеніе содержащихъ миелиновое вещество нервныхъ волоконъ и гиперплазію интерстиціальной соединительной ткани. Въ сѣромъ веществѣ не наблюдалось никакихъ ясныхъ измѣненій. Гангліозныя клѣтки въ переднихъ рогахъ нормальны, а въ заднихъ рогахъ кое-гдѣ онѣ представляются болѣе округлой формы безъ замѣтныхъ отростковъ. Въ Кларковыхъ столбахъ нѣтъ никакихъ видимыхъ измѣненій. Спинно-мозговые гангліи и фиброзно перерождены, потеряли миелиновыя нервныя волокна, а нервныя клѣтки измѣнены. Грудная и поясничная части спинного мозга, а также и гангліи этихъ отдѣловъ обнаруживаютъ тѣже измѣненія, только въ меньшей степени.

Во второмъ случаѣ Loofl могъ изслѣдовать только нижнюю часть шейнаго отдѣла спинного мозга. И здѣсь онъ находитъ ясную дегенерацію заднихъ столбовъ и атрофію заднихъ корешковъ. То и другое было выражено въ поясничной части еще болѣе, чѣмъ въ грудной и нижнемъ отдѣлѣ шейной части. Дегенеративный процессъ не распространился на переднюю часть заднихъ столбовъ, а также на наружныя и меньшія внутреннія части. Микроскопическая картина здѣсь и въ спинно-мозговыхъ гангліяхъ такова же, какъ и въ первомъ случаѣ. Гангліозныя клѣтки переднихъ роговъ, какъ и ихъ корешки нормальны.

На основаніи своихъ изслѣдованій Loofl полагаетъ, что спинной мозгъ пораженъ вторично, а первичный процессъ должно искать въ спинно-мозговыхъ гангліяхъ и въ заднихъ корешкахъ.

Заболѣваніе спинного мозга, какъ полагаетъ Loofl, есть послѣдовательный процессъ, исходящій изъ периферическаго неврита. Периферическій невритъ, какъ наиболѣе часто и наиболѣе рано обнаруживающійся симптомъ, непосредственно зависитъ отъ внѣдренія бациллъ.

Дальнѣйшія изслѣдованія о заболѣваніи спинного мозга при „первой формѣ“ проказы сдѣланы Babes'омъ.¹⁾ Почти въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ онъ наблюдалъ, соотвѣтственно большей частью пораженнымъ конечностямъ, разрастаніе соединительной ткани съ атрофіей и исчезновеніемъ міелиновыхъ волоконъ, въ особенности въ нижней части шейнаго отдѣла, и иногда даже въ начальномъ стадіи и въ поясничномъ отдѣлѣ. Дегенерація особенно ясно выражена въ Голлевскихъ столбахъ шейнаго отдѣла; периферія же заднихъ корешковъ менѣе поражена. Мѣсто исчезнувшихъ и поблѣднѣвшихъ нервныхъ волоконъ заступаютъ многочисленныя блѣдныя клѣтки неврагліи, которыя проникаютъ въ нѣкоторыя изъ сохранившихся на периферіи нервныхъ волоконъ пораженнаго столба.

1) Lepraconferenz, Berlin 1897, Bd. I.

Въ корешкахъ напротивъ, отсутствующія и атрофированныя нервные волокна замѣнены блѣдной клѣтками и волокнистой соединительной тканью, причемъ оболочка корешковъ и стѣнки сосудовъ являются утолщенными. Babes отмѣчаетъ въ особенности то, что дегенерація захватываетъ длинные пути и охватываетъ въ сторонѣ коллатеральныя. Въ противоположность Loofl'у Babes находитъ измѣненія въ гангліозныхъ клѣткахъ сѣраго вещества спинного мозга. Эти измѣненія онъ изучалъ при *L. tuberosa*, причемъ онъ могъ доказать въ нихъ присутствіе бациллъ; при *L. maculo-anaesthetica* онъ бациллъ въ спинномъ мозгу не находилъ а только въ спинно-мозговыхъ гангліяхъ, хотя измѣненія въ гангліозныхъ клѣткахъ сѣраго вещества совершенно таковы же, какъ при *L. tuberosa*.

Отсюда онъ заключаетъ, что бациллы здѣсь были, но ихъ нельзя было констатировать, потому что или они не могли быть окрашены, или же они исчезли изъ клѣтокъ.

Позже я возвращусь къ описаннымъ имъ при *L. tuberosa* измѣненіямъ въ гангліозныхъ клѣткахъ.

На международномъ съѣздѣ въ октябрѣ 1897 г., посвященномъ проказѣ, Jeanselmé¹⁾ представилъ короткій докладъ о своихъ изслѣдованіяхъ спинного мозга въ 5 случаяхъ проказы. Изъ нихъ 2 случая, какъ сообщаетъ²⁾ онъ позже, въ декабрѣ 1897 г., представляли *L. anaesthetica*. Въ этихъ случаяхъ онъ нашелъ ясное перерожденіе заднихъ столбовъ мозга, а въ одномъ также измѣненіе въ боковыхъ столбахъ. Бурдахскій пучекъ оставался всегда не тронутымъ. Перерожденію были подвергнуты Голлевскій пучокъ, *zona radicularis postero-interna* и *regio cornu-commissularis*. Задніе корешки были едва измѣнены; Lissauer'овъ поясъ и Кларковы столбы были нормальны. Въ передне-боковомъ сегментѣ были подвергнуты склерозу Тюрк'овы пучки и перекрещивающіеся пирамидальныя пучки. Измѣненія въ гангліозныхъ клѣткахъ были мало выражены. Въ нѣкоторыхъ группахъ клѣтокъ

1) Bd II, p. 84.

2) Presse medicale № 106 1897, p. 375.

передних роговъ замѣчался хроматоллизъ; другія же клѣтки были округлены и отростки ихъ не ясно выражены, а также ядра въ нихъ были эксцентрически расположены. Бациллъ въ пораженныхъ частяхъ онъ не находилъ, а также не нашелъ и грануляціонной ткани (*nodules infectieux*). Стѣнки сосудовъ не были утолщены.

Склеротическій процессъ въ боковыхъ пучкахъ, по мнѣнію *Jeanselme*, не нужно понимать какъ признакъ нисходящей дегенераціи, происходящій вслѣдствіе, быть можетъ, центрального заболѣванія, потому что головной мозгъ оказался не тронутымъ; его должно признать вызваннымъ токсическимъ вліяніемъ, или проще говоря, токсинами, которыя образуются лепрозными бациллами во всемъ организмѣ. На эти измѣненія не должно также смотрѣть какъ на случайныя, такъ какъ и *Marie* въ одномъ случаѣ, который еще не опубликованъ, нашелъ двухсторонній склерозъ боковыхъ пучковъ.

Jeanselme далѣе предполагаетъ, что склерозъ заднихъ пучковъ обуславливаетъ извѣстные, табѣтически подобные симптомы проказы, какъ сильныя молніеносныя боли, которыя онъ наблюдалъ въ одномъ случаѣ. Склерозъ боковыхъ пучковъ проявляется въ повышеніи рефлексовъ, какъ это онъ наблюдалъ у 14 больныхъ изъ 24.

Наконецъ заслуживаетъ вниманіе случай *L. maculo-anaesthetica*, описанный Самгиномъ, при которомъ онъ нашелъ вторичную, восходящую дегенерацію нервныхъ пучковъ въ заднихъ корешкахъ спинного мозга, безъ всякой специфической инфильтраціи. Въ *Goll*'евскихъ пучкахъ, въ особенности въ шейной части спинного мозга, былъ ясно виденъ склерозъ. Гангліозныя клѣтки переднихъ и заднихъ рожковъ безъ измѣненія. Нервные волокна межпозвоночныхъ гангліевъ частью перерождены. Соединительная ткань гангліевъ увеличена; нервныя клѣтки гангліевъ сильно пигментированы. Бациллы не найдены ни въ спинномъ мозгу, ни въ межпозвоночныхъ гангліяхъ. Дегенерацію *Goll*'евскихъ пучковъ

Самгинъ считаетъ вторичною, происшедшею изъ периферического неврита.

Lepra tuberosa.

Измѣдованія спинного мозга при узловатой формѣ проказы имѣются въ большомъ количествѣ. Измѣненія въ немъ нашли только немногіе, хотя и намъ также извѣстны такіе случаи. На послѣднихъ я прежде всего останавлиюсь подробнѣе.

Насколько мнѣ извѣстно *Монастырскій*¹⁾ впервые описалъ измѣненія въ спинномъ мозгу при *L. tuberosa*. Измѣненія эти состояли въ инфильтраціи изъ грануляціонной ткани паутиной оболочки (*arachnoidea*) грудной и поясничной части спинного мозга и въ увеличеніи количества зеренъ въ гангліозныхъ клѣткахъ на нѣкоторыхъ мѣстахъ, такъ что послѣднія представлялись окрашенными въ желто-коричневый цвѣтъ. Въ остальномъ гангліозныя клѣтки были вполне нормальны. Увеличенное содержаніе пигмента въ нѣкоторыхъ клѣткахъ, въ сравненіи съ другими, онъ не считалъ себя вправе признать за патологическое явленіе, такъ какъ такое же увеличеніе пигмента встрѣчается иногда въ гангліозныхъ клѣткахъ нормального спинно мозгового вещества. Другихъ измѣненій здѣсь не наблюдалось.

Здѣсь мимоходомъ нужно упомянуть о краткой замѣткѣ *Benito Hernandez*²⁾, судя по которой при вскрытіи одного прокаженного макроскопически были констатированы индурация и атрофія спинного мозга. Впрочемъ, тутъ не достаетъ поясненій, относительно какой формы проказы здѣсь идетъ рѣчь.

*Чирьевъ*³⁾, о которомъ я уже упоминалъ раньше и случай котораго я, какъ и *Looff*, причисляю къ узловатой формѣ проказы, нашелъ спинной мозгъ макроскопически совершенно нормальнымъ; подъ микроскопомъ же оказались нѣкоторыя измѣненія.

1) Къ патологій бугорчат. проказы. Дисс. СПб. 1877, р. 51.

2) *Virch. Archiv*, Bd. 72, p. 448; 1878.

3) *Archives de physiologie* 1879, p. 616.

Въ его случаѣ въ шейной части спинного мозга, центральный каналъ и окружность послѣдняго были переполнены лимфатическими клѣтками. Въ сѣромъ и бѣломъ веществахъ мозга онъ нашелъ продолговатыя тѣльца, довольно равномерно разсѣянные, но не обнаруживавшія никакой опредѣленной группировки. Нѣсколько многочисленнѣе тѣльца были въ *substantia gelatinosa* заднихъ роговъ.

Вены въ бѣломъ веществѣ были переполнены. Въ передней части лѣваго задняго рога оказались небольшія кровоизліянія. Сѣрое вещество было бѣднѣе сосудами, чѣмъ въ нормальномъ состояніи. Передніе корешки сѣраго вещества не обнаруживали никакихъ измѣненій. Гангліозныя клѣтки заднихъ роговъ были уменьшены въ числѣ и болѣе или менѣе измѣнены, такъ что едва можно было замѣтить тамъ и сямъ клѣтки съ ея отростками. Большей же частью послѣднихъ не было и клѣтки представлялись круглыми тѣльцами, въ которыхъ, однако, можно было еще замѣтить ядро и ядрышко. Нѣкоторыя гангліозныя клѣтки были еще сильнѣе измѣнены. Онѣ не только потеряли свои отростки, но и контуры ихъ сдѣлались болѣе или менѣе неясными, а протоплазматическая масса, находящаяся вокругъ ядра, въ нѣкоторыхъ случаяхъ оказывалась уменьшенной до очень тонкаго слоя. Эти клѣтки оказывались расположенными иногда въ маленькихъ, круглыхъ, пустыхъ пространствахъ или лакунахъ. Среди ихъ Чиревъ никогда не находилъ сильно пигментированныхъ или вакуолизированныхъ клѣтокъ. Сѣрое вещество заднихъ роговъ представлялось непрозрачной, зернистой массой, которая была гораздо интенсивнѣе окрашена, чѣмъ здоровое сѣрое вещество. Въ этой массѣ находились маленькія круглыя тѣльца въ различныхъ количествахъ и неизвестнаго происхожденія; кромѣ того тутъ были ясные остатки атрофированныхъ гангліозныхъ клѣтокъ. Болѣзненный процессъ въ сѣромъ веществѣ развивался постепенно. Эти измѣненія были симметричны. Грудной и поясничный отдѣлы были точно также поражены, но кровоизліяній не замѣчалось. Кромѣ всего этого

является еще раздраженіе Кларковыхъ столбовъ, въ клѣткахъ которыхъ обнаруживались вышеописанныя измѣненія. Въ то время какъ въ клѣткахъ переднихъ роговъ грудного отдѣла можно было замѣтить, что отростки въ меньшемъ количествѣ, а контуры клѣтокъ оказывались менѣе ясными, клѣтки поясничнаго отдѣла, напротивъ, сохранились отлично. Въ послѣднихъ можно было замѣтить накопленіе большого количества пигмента. Передніе корешки были совершенно здоровы, какъ и задніе. Только оболочка послѣднихъ была немного утолщена.

Въ хорошо обработанномъ трудѣ Судакевичъ¹⁾ даетъ подробное описаніе измѣненій въ *Ganglion Gasseri* и въ верхнихъ шейныхъ и межпозвоночныхъ гангліяхъ при *L. tuberosa*. Оболочки нервныхъ клѣтокъ оказались утолщенными, вслѣдствіе чего контуры послѣднихъ представлялись неправильными. Протоплазма ихъ была измѣнена, мутна и гомогенна, иногда совершенно или только частью вакуолизирована. Ядра нервныхъ клѣтокъ были рѣдко нормальны, кромѣ того въ нихъ наблюдались измѣненія пигментации. Въ перинеуріумѣ нѣкоторыхъ ганглій онъ нашелъ грануляціонные элементы. Относительно содержанія бациллъ въ нихъ я уже сказалъ выше.

Въ своихъ случаяхъ Судакевичъ не изслѣдовалъ спинного мозга и периферическихъ нервовъ, такъ что мы къ сожалѣнію не знаемъ, были ли они также поражены при столь сильно развитомъ измѣненіи симпатическихъ и межпозвоночныхъ ганглій.

Объ описанномъ Chassiotis'омъ случаѣ, по его мнѣнію *L. anaesthetica*, я уже раньше упомянулъ, а также и привелъ основанія, которые побуждаютъ меня не причислить его *L. maculo-anaesthetica*. Здѣсь нужно только напомнить о томъ, что онъ, кромѣ опухшаго до двойной толщины поясничнаго отдѣла спинного мозга и окраски спинно-мозгового вещества, нашелъ еще начинающееся воспаленіе вокругъ обѣихъ *venae centrales*; это онъ находилъ безъ исключенія на всѣхъ сѣздахъ.

1) Ziegler u. Nauwerk, Beiträge 1887, p. 129.

Вокругъ *venae centrales* онъ нашелъ развитіе эмбріональныхъ клѣтокъ, которыя располагались рядомъ съ этого мѣста вплоть до бѣлаго вещества, но внутри ихъ бациллы не были найдены имъ (p. 1047).

Тутъ же я долженъ прибавить, что Chassiotis на основаніи только что описанныхъ открытій, приходитъ къ заключенію, будто анестетическая форма проказы представляетъ болѣзнь не только периферической нервной системы, но и центральной. Всегда ли это такъ, говоритъ онъ, должны установить дальнѣйшія изслѣдованія.

Colella и Stanziale¹⁾ въ одномъ случаѣ узловатой формы проказы съ анестезіей нашли измѣненія въ спинномъ мозгу, которыя можно было замѣтить даже невооруженнымъ глазомъ въ нижней части грудного отдѣла. Подъ микроскопомъ можно было констатировать воспаленіе мозгового вещества, какъ двигательной, такъ и чувствительной нервной системы, которое захватывало часть шейнаго отдѣла спинного мозга, весь грудной, и верхнюю часть поясничнаго отдѣла. Далѣе они нашли паренхиматозный и интерстиціальный невритъ переднихъ и заднихъ спинно-мозговыхъ корешковъ, а также и периферическихъ нервовъ. По ихъ мнѣнію невритъ периферическихъ нервовъ есть первичное заболѣваніе, а пораженіе спинно-мозговыхъ нервовъ вторичное, какъ слѣдствіе перехода болѣзненнаго процесса съ периферическихъ нервовъ, на спинно-мозговые корешки и спинной мозгъ.

Болѣе подробное описаніе измѣненій въ гангліозныхъ клѣткахъ спинного мозга при узловатой формѣ проказы даетъ намъ Babes²⁾. По его мнѣнію измѣненія прежде всего начинаются въ хроматическомъ веществѣ спинного мозга и въ ядрѣ гангліозныхъ клѣтокъ. Въ началѣ виѣдренія бациллъ въ клѣтки, хроматическое вещество выступаетъ изъ хроматическихъ элементовъ и въ послѣднихъ остается мелкоидерная, окрашенная масса. Хроматическіе элементы тѣсно располагаются вокругъ ядра,

1) Archiv. f. Dermat. u. Syphilis 1892, p. 670.

2) Lepraconferenz, Bd. I p. 159.

облочка котораго теряетъ свое ясное очертаніе. Въ окружности ядрышка въ то же время скопляются метахроматическія грануляціи, которыя такъ же окрашиваются, какъ и лепрозныя бациллы.

Затѣмъ ядро блѣднѣетъ и хроматическіе элементы исчезаютъ совершенно. Точно также постепенно исчезаетъ пигментъ и на его мѣстѣ являются вакуолы, въ которыхъ находится бациллы. Вакуолизация, которая особенно замѣтна на периферіи, часто захватываетъ большую часть клѣтки. Поблѣднѣвшее ядро совершенно исчезаетъ, въ то время какъ протоплазматическіе отростки оказываются совсѣмъ неизмѣненными. Не смотря на эти измѣненія клѣтокъ, которыя Babes приписываетъ вліянію бациллъ, онъ при жизни больныхъ едва только замѣчалъ пораженіе со стороны нервной системы.

Я уже раньше указалъ, что, по мнѣнію Babes'a, измѣненія въ гангліозныхъ клѣткахъ спинного мозга, которыя описаны при узловатой формѣ проказы, встрѣчаются также и при *L. maculo-anaesthetica*.

Kalindero¹⁾ равнымъ образомъ въ своемъ случаѣ узловатой формы, который онъ описываетъ, какъ *L. nervosa s. anaesthetica* (смт. выше), нашелъ болѣзненные измѣненія въ спинномъ мозгу.

Шейная часть спинного мозга была значительно утолщена, оболочки его не измѣнены, хотя онѣ казались нѣсколько плотнѣе соединенными съ периферической частью мозга, чѣмъ въ нормальномъ состояніи. Сосуды были почти не измѣнены размножившимся эмбріональными клѣтками. Въ переднихъ корешкахъ нельзя было замѣтить никакого интерстиціального процесса, большое число волоконъ потеряло свою нормальную окраску, только Задніе корешки были едва окрашены. Что касается бѣлаго вещества, то измѣненія можно было замѣтить только въ Голлевскихъ столбахъ. Тамъ замѣчалось исчезаніе волоконъ, которыя замѣщались блѣдной невралгіей и фибриллярной тканью. Нѣкоторые изъ сохранившихся нервныхъ волоконъ потеряли

1) Lepraconferenz Bd. III, p. 367 1898.

свою окраску. Далѣ наблюдалось равномерное утолщеніе сосудистыхъ стѣнокъ и скопленіе желтаго пигмента вокругъ нихъ, особенно въ *septum posterius*.

Эндотелій большихъ сосудовъ былъ утолщенъ. Въ боковыхъ пучкахъ нервныя волокна не обнаруживали никакихъ измѣненій, все же стѣнки сосудовъ и здѣсь были утолщены. Гангліозныя клѣтки сѣрыхъ роговъ въ общемъ мало измѣнены, хотя въ нѣкоторыхъ изъ нихъ, особенно въ клѣткахъ передняго рога, протоплазма и ядро были поражены. Въ каждой группѣ нѣкоторыя клѣтки были сильно пигментированы, а нѣкоторыя были обезцвѣчены хроматическими элементами. Въ нѣкоторыхъ были различной величины вакуолы, въ которыхъ располагались хроматическіе элементы. Большая часть клѣтокъ потеряла оболочку и вокругъ ядрышка отлагались метакроматическія ядра. Клѣточные отростки сохранялись.

Всѣ эти измѣненія были наиболѣе ясно выражены въ клѣткахъ изъ средины переднихъ роговъ, въ то время какъ въ корешкахъ они не обнаруживались. Въ пигментированной части клѣтокъ нѣкоторыя ядрышка окрашивались по Ehrlich'у и Kalindero принималъ ихъ поэтому за остатки бациллъ.

Грудной отдѣлъ спинного мозга мало измѣненъ. Въ Голлевскихъ столбахъ больше блѣдныхъ волоконъ, чѣмъ вверху. Нѣкоторые корешки имѣютъ нѣсколько болѣе свѣтлую окраску. Въ сѣромъ веществѣ находились только пигментированныя клѣтки.

Въ поясничномъ отдѣлѣ оболочки спинного мозга были значительно утолщены. Передніе корешки были блѣдны, а задніе — довольно хорошо окрашены. Въ бѣломъ веществѣ не наблюдалось никакихъ патологическихъ измѣненій. Гангліозныя клѣтки корешковъ сильно пигментированы, а клѣтки переднихъ корешковъ такой степени, что едва можно было замѣтить ядро. Kalindero бациллъ въ спинномъ мозгу не находилъ. По его мнѣнію, измѣненіе Голлевскаго пучка въ верхней части спинного мозга, а также и измѣненія въ заднихъ корешкахъ, надо понимать, какъ восходящую дегенерацию распространившуюся со стороны чувствительнаго нейрона.

Kalindero изслѣдовалъ также 3 межпозвоночныхъ узла изъ нижняго отрѣзка шейнаго утолщенія спинного мозга. Узлы эти были сильно гипертрофированы точно также, какъ и входящіе нервы: послѣдніе на счетъ размноженія интерстиціальной ткани и утолщенія нервныхъ оболочекъ. Гангліозныя клѣтки пигментированы усеяны зернышками или вакуолами. Клѣточное ядро хорошо сохранилось. Клѣтки съ вакуолами заключали въ себѣ лепросныя палочки, которыя большей частью залегали въ маленькихъ вакуолахъ.

Всѣ болѣзненные измѣненія, которыя Kalindero нашелъ въ спинномъ мозгу, онъ сводитъ къ атрофіи и дегенераци, возникшихъ подъ вліяніемъ болѣзненныхъ процессовъ, имѣвшихъ мѣсто внѣ спинного мозга. Онъ (какъ Babes), считаетъ возможнымъ, что нѣкоторыя измѣненія вызываются безъ сомнѣнія бациллами и что позднее послѣднія исчезаютъ.

Наконецъ слѣдуетъ еще указать на авторовъ, которые противоположно выше упомянутымъ не нашли въ спинномъ мозгѣ при проказѣ ни какихъ измѣненій, какъ напримѣръ: Carter¹⁾, Bergmann²⁾, Lamblin³⁾, Thoma⁴⁾, Leyden⁵⁾, Dehio⁶⁾, Hoggan⁷⁾, Neisser⁸⁾, Leloir⁹⁾, Hansen¹⁰⁾, Rikli¹¹⁾, Gerlach¹²⁾, Внуковъ¹³⁾, Blaschko¹⁴⁾. Сочиненія Grancher и Camprana, приведенныя Судакевичемъ, какъ и Hillis, о которомъ упоминаетъ Leloir, мнѣ не были доступны.

- 1) Transaction of the Pathol. Society of London 1862 p. 13.
- 2) Die Lepra in Livland 1870 p. 80.
- 3) Etude sur la lèpre. Thèse 1871.
- 4) Virchows Archiv 1873. Bd. 57, p. 455.
- 5) Klinik d. Rückenmarkskrankheiten 1875, Bd. II, p. 234.
- 6) Beiträge z. path. Anat. d. Lepra. Diss. 1877 p. 11.
- 7) Monatshefte f. prakt. Dermatologie 1882 p. 4.
- 8) Zimssens Hndbuch. Bd. 14, 1883, p. 638.
- 9) Traité de la lèpre 1886 p. 252.
- 10) Bibl. med. Hansen u. Looft. Die Lepra 1894 p. 27.
- 11) Virchows Archiv Bd. 129, p. 110.
- 12) l. c. p. 29.
- 13) Матеріалы къ ученію о бад. проказы. Дясс. Казань 1898 p. 34.
- 14) D. Lepra im Kreise Memel 1897, p. 23.

Resumé.

Lepa maculo-anaesthetica.

Если не упоминать о частью непонятных для насъ, данныхъ Danielssen'a и Boeck'a то микроскопическія изслѣдованія спинного мозга при несомнѣнной *L. maculo-anaesthetica* представлены только Looft'омъ въ двухъ описанныхъ имъ случаяхъ и Самгиномъ — въ одномъ. Однако, я причислилъ сюда также два случая, приведенные Jeanselme и сообщенія Babes'a¹⁾, хотя и отсутствовало болѣе подробное описаніе больныхъ, изъ котораго видно было бы, что діагнозъ названныхъ изслѣдователей согласуется съ нашимъ.

Сообщенія Danielssen'a и Boeck'a важны для насъ только въ томъ отношеніи, что они нашли число гангліозныхъ клѣтокъ сѣраго вѣщества уменьшеннымъ. Макроскопически замѣченные ими измѣненія спинного мозга Hansen и Looft не могли подтвердить на 35 вскрытіяхъ случаевъ *L. maculo-anaesthetica*.

Looft, Babes, Самгинъ и Jeanselme описываютъ рѣзкую дегенерацию въ заднихъ пучкахъ спинного мозга, а послѣдній также и въ боковыхъ пучкахъ. Сообщаютъ также объ атрофіи заднихъ корешковъ (Looft, Babes, Самгинъ).

Сѣрое вещество нигдѣ не пострадало. Гангліозныя клѣтки оказались въ немъ частью совершенно нормальными, частью же не совсѣмъ. Babes и Jeanselme находили измѣненныя клѣтки повсюду, между тѣмъ какъ Looft встрѣтилъ только въ заднихъ рогахъ нѣсколько заболѣвшихъ клѣтокъ. Въ случаѣ же Самгина онѣ были совершенно не измѣнены.

Lepa tuberosa.

При этой формѣ проказы описаны измѣненія съ сосудахъ, утолщеніе стѣнокъ, гиперемія и маленькія геморрагіи (Чирьевъ), а въ одномъ случаѣ описанъ также начинающійся воспалительный процессъ вокругъ *venae centrales* (Chassiotis)

1) Lepraconferenz 1897 Bd. I u Babes, Histologie der Lepra. 1898.

Въ бѣломъ веществѣ, по сообщенію Kalindero, была открыта дегенерациа заднихъ пучковъ; другихъ же измѣненій здѣсь не было найдено.

Сѣрое вѣщество оказалось измѣненнымъ только въ случаѣ Чирьева. Гангліозныя клѣтки найдены измѣненными и уменьшенными по числу, какъ въ случаѣ Чирьева, такъ и другихъ.

Въ одномъ случаѣ (Colella и Stanziale) можно было констатировать мѣлитель, въ другомъ сильное утолщеніе поясничнаго отдѣла спинного мозга (Chassiotis).

Большинство авторовъ частью при микроскопическомъ, частью при макроскопическомъ изслѣдованіи нашли спинной мозгъ не измѣненнымъ.

В.

*Патолого-анатомическая
часть.*

1. Введеніе и планъ работы.

Въ предыдущемъ я привелъ всѣ свѣдѣнія изъ литературы, относящіяся къ моей темѣ. Я старался возможно ¹⁾ подробно рассмотреть ихъ, такъ какъ такого обзора до сихъ поръ еще не существовало. На сколько это мнѣ удалось, я самъ судить не могу. Все же надѣюсь, что мною не упущены болѣе важныя работы.

Уже въ виду того, что я пытаюсь разобить то, что относится къ обѣмъ главнымъ формамъ проказы, къ *L. tuberosa* и *L. maculo-anaesthetica*, я долженъ былъ относиться ко всему критически. Поэтому я и останавливался на томъ, что имѣло специальное отношеніе къ моей темѣ.

Изъ реферата во первыхъ выяснилось, что вопросъ о присутствіи бациллъ въ кожныхъ пятнахъ при *L. maculo-anaesthetica* еще очень спорный. Поэтому-то я и поставилъ себѣ первой задачей дать, благодаря моимъ изслѣдованіямъ, новый матеріалъ для разрѣшенія этого спора.

Во вторыхъ, мнѣнія относительно патологическихъ измѣненій нервной системы при *L. maculo-anaesthetica* точно также расходятся. Неоднократно описаны измѣненія въ спинномъ мозгу, съ другой стороны, спинной мозгъ находили совершенно здоровымъ. Вслѣдствіе этого я поставилъ себѣ второй задачей, изслѣдовать 5 спинныхъ мозговъ для выясненія

1) Цитированы исключительно только тѣ работы, которыя имѣютъ непосредственное отношеніе къ моей темѣ.

ихъ анатомическаго состоянія. Матеріалъ былъ не великъ, но въ виду того, что до сихъ поръ лишь немного случаевъ изслѣдовано въ этомъ направленіи, то мои наблюденія должны имѣть нѣкоторое значеніе.

Въ третьихъ, относительно измѣненій въ периферическихъ нервахъ, предстояло рѣшить, подтвердятся ли предпринятыми мною изслѣдованіями периферическихъ нервовъ теорія установленная Дегіо и Герлахомъ, или же нѣтъ.

Въ четвертыхъ, наконецъ, остается еще рѣшить, существуетъ связь какого рода между симптомами *L. maculo-anaesthetica* и анатомическими измѣненіями при этой болѣзни, если мнѣ удастся послѣднія констатировать.

Какъ мало мы знаемъ о заболѣваніи нервной системы при *L. maculo-anaesthetica*, ясно изъ того, что относительно первичнаго мѣста заболѣванія существуютъ три различныхъ теоріи. Изъ исторической части этой работы мы знаемъ уже, что болѣе старая и общеизвѣстная теорія та, которая относитъ первичное мѣсто заболѣванія по ходу периферическихъ нервовъ, между тѣмъ какъ по новой теоріи Дегіо-Герлаха нервы заболѣваютъ прежде всего въ периферическихъ окончаніяхъ въ области кожныхъ пятенъ. Третья теорія основывается на сходствѣ, которое замѣчается часто между встрѣчающимися при *L. maculo-anaesthetica* трофическими пораженіями, и нарушеніями двигательной и чувствительной сферы и, съ другой стороны, кляническими симптомами сирингоміэліи. Эта теорія защищаетъ взглядъ, что можетъ быть также и при *L. maculo-anaesthetica* первичныя измѣненія въ спинномъ мозгу обуславливаютъ клиническую картину болѣзни, и если не всегда, то, по крайней мѣрѣ, во многихъ случаяхъ.

Я старался подробнѣе разобрать всѣ эти вопросы. На сколько мнѣ это удалось, покажетъ слѣдующее изложеніе.

2. Матеріалъ и способъ его обработки.

Для изслѣдованія у меня былъ готовый матеріалъ, собранный въ теченіе послѣднихъ лѣтъ на вскрытіяхъ больныхъ изъ

лепрозоріи Мули и одного больного изъ госпитальной клиники проф. Дегіо. Въ моемъ распоряженіи были: спинной мозгъ отъ 5 больныхъ, имѣвшихъ *L. maculo-anaesthetica* и периферическіе нервы, перечисленные при описаніи отдѣльныхъ случаевъ. Кожныя пятна также были получены частью при вскрытіяхъ, частью же я вырѣзывалъ ихъ у больныхъ, съ согласія послѣднихъ. Матеріалъ въ нѣкоторомъ отношеніи былъ не полонъ и отсутствіе необходимаго было замѣчено именно во время самой работы (межпозвоночные ганглии и другіе периферическіе нервы).

Матеріалъ сохранялся частью въ Müller'овской жидкости, частью же въ 96° алкоголя. Послѣдній способъ консервированія не примѣнимъ для спинного мозга и периферическихъ нервовъ, если при этомъ не имѣется особенной цѣли. Невозможность окрашиванія мозговыхъ оболочекъ волоконъ для обнаруживанія дегенеративныхъ процессовъ, сильное сморщиваніе, благодаря которому, главнымъ образомъ, периферическіе нервы становятся столь плотными, что ихъ едва можно разрѣзать, дѣлаютъ матеріалъ менѣе цѣннымъ.

Для включенія и употребленія парафина (*Alcohol abs. — Xylol — Paraffin*), а также и целлоидинъ, такъ какъ при работахъ выяснилось, что одинъ способъ самъ по себѣ не достаточенъ. Такъ какъ целлоидинъ удовлетворялъ моей цѣли, то я сталъ особенно цѣнить способъ включенія въ немъ.

Изъ каждаго куска были приготовлены Minot — микромомъ ленты въ 100 сръзовъ толщиною въ 10 р. Далѣе съ сръзами поступили слѣдующимъ образомъ: они были перенесены на тщательно вычищенные и смазанные 1% бѣлковымъ растворомъ объективныя стекла и были подвергнуты вліянію температуры болѣе низкой, чѣмъ точка плаванія парафина. Послѣ испаренія бѣлковаго раствора сръзъ оказался такъ сильно прикрѣпленнымъ къ стеклу, что онъ послѣ растворенія парафина въ ксилолѣ могъ быть окрашенъ растворами различныхъ красокъ.

Я сдѣлалъ также нѣсколько продольныхъ сръзовъ, главнымъ образомъ, чтобы окрасить ихъ для изслѣдованія бактерій.

Срѣзы были окрашены гематоксилиномъ, карминомъ и эозиномъ. Нѣкоторые я окрашивалъ также и по способу van Gieson'a. Для изслѣдованія бациллъ былъ употребленъ методъ Ziehl-Neelsen'a, при чемъ срѣзы вмѣстѣ съ объективнымъ стекломъ оставались отъ $\frac{1}{2}$ до 24 часовъ въ карболъ-фуксинѣ (обезцвѣчиваніе въ 5% азотной кислотѣ, потомъ 70% алкоголь-метиленъ-блау, вода, алкоголь до Alc. abs., ксилолъ, канадскій бальзамъ). Для доказательства дегенеративныхъ процессовъ въ пучкахъ я применилъ окраску мѣлиновыхъ оболочекъ по способу Weigert - Pal'a съ послѣдовательной окраской алаунъ - карминомъ и по Wolters-Kulschitzky. Просвѣтленіе производилось въ Ol. Origanі resp. Xylol'ѣ и наконецъ, срѣзы были положены въ Канадскій бальзамъ.

Прежде чѣмъ я принялся за обработку имѣвшагося у меня матеріала, я изслѣдовалъ для упражненія, случай узловатой формы проказы (Анна Т. 56 лѣтъ), съ цѣлію добиться большей точности въ технику окрашиванія бациллъ. Препараты этого случая сохранились въ 96° алкогольѣ, были включены въ параффинъ и цѣллоидинъ, окрашиваніе же было произведено по способу Ziehl-Neelsen'a. Бациллы я нашелъ здѣсь въ узелкахъ кожи, кромѣ того въ селезенкѣ, печени, почкѣ, въ мезентеріальныхъ и паховыхъ железахъ и въ n. ulnarі dexter въ области локтевого сгиба.

Въ спинномъ мозгу, въ сердечной мышцѣ и стѣнкѣ желудка, на которой сидѣлъ маленькій полипъ, также срѣзанный, я бациллъ открыть не могъ.

Когда красящая жидкость была свѣже приготовлена, я обыкновенно для испытанія, окрашивалъ ею срѣзы изъ маленькаго кожного узелка этого случая. Эти срѣзы служили мнѣ дальше для пробы стоявшей нѣкоторое время красящей жидкости. Методомъ Ziehl-Neelsen'a я очень доволенъ. При помощи его я достигалъ окрашиванія бациллъ, которое было вполне удовлетворительно.

3. Патолого-анатомическія изслѣдованія спинного мозга и периферическихъ нервовъ.

Случай I.

Вильгельмъ Ф. 64 лѣтъ отъ роду, крестьянскаго сословія, уроженецъ Lunia, вблизи г. Юрѣва, прежде былъ рабочимъ; въ послѣднее время живетъ милостыней. 26 февраля 1896 г. онъ обратился въ университетскую Госпитальную клинику г. профессора Degio съ жалобой на болѣзнь легкихъ. При его вступленіи были діагностированы Pneumonia cronica lobi superioris dextri et Lepra maculo-anaesthetica.

Анамнезъ. Въ январѣ 1896 г. у больного появились поносы съ сильными болями въ животѣ. Втеченіе двухъ недѣль у него были жидкія испражненія 7—8 разъ въ день; затѣмъ испражненія сдѣлались слизистыми и кровянистыми. Въ началѣ февраля послѣ озноба, появились у него головныя боли и боли въ груди и во всѣхъ суставахъ, такъ что больной былъ принужденъ обратиться въ госпитальную клинику.

22 года тому назадъ пациентъ, по его словамъ, при постройкѣ желѣзнодорожнаго моста получилъ поврежденія на рукахъ и ногахъ причемъ ему операциею отпили мизинецъ правой руки. Спустя два года онъ втеченіе $2\frac{1}{2}$ мѣсяцевъ пролежалъ въ госпитальной клиникѣ вслѣдствіе заболѣванія кишекъ; вскорѣ послѣ этого онъ замѣтилъ язву на лѣвой голени.

Уже 16 лѣтъ, какъ онъ вслѣдствіе обезображиванія рукъ, сдѣлался неспособнымъ къ труду. Болѣе подробныхъ указаній относительно появленія пятенъ и происхожденія проказы онъ дать не могъ.

Status 26. II. 96 г. Т° 39,2, Р. 164. В. 36. Пациентъ средняго роста и сильно исхудалъ. Кожа потеряла свою эластичность, образовала многочисленныя складки, суха и нѣсколько темнѣ пигментирована. Надъ лѣвой лопаткой находится большое пятно, 10 сант. въ діаметрѣ, съ неправильными сильно пигментированными и не возвышающимися надъ поверхностью кожи краями и блѣднымъ атрофическимъ центромъ. Область mm. glutaеі была занята нѣсколько болѣе свѣтлой частью кожи, которая была неясно очерчена болѣе сильно пигментированными границами. На передней внутренней сторонѣ праваго бедра находился пораженный участокъ кожи около 20 сант. въ діаметрѣ, большей своей частію лежавшій на передней поверхности; край его не возвышался надъ поверхностью кожи и былъ темнѣ пигментированъ. Такія же, нѣсколько меньшія пятна съ болѣе свѣтлымъ центромъ и пигментированными краями находились на задней

поверхности лѣваго бедра, далѣе на правомъ бедрѣ, ниже области *mm. gluteae* и на правой икрѣ. На нижней трети послѣдней они выступаютъ менѣе ясно. На передней поверхности нижней трети правой голени находится продолговатый пигментированный кожный рубецъ. Такой же рубецъ находится въ области *calcanei* на лѣвой стопѣ. Всѣ эти пораженные участки туловища и нижнихъ конечностей не чувствительны, между тѣмъ какъ снаружи этихъ пятеъ булавоочные уколы и прикосновенія хорошо ощущались.

На верхнихъ конечностяхъ пятеъ не было, однако же здѣсь съ обѣихъ сторонъ на кистяхъ и предплечьяхъ тактильная и болевая чувствительности сильно понижены.

Мясистая часть маленькаго и большаго пальцевъ съ обѣихъ сторонъ исчезла, короткія мышцы руки атрофированы; контрактуры пальцевъ обѣихъ рукъ. На правой рукѣ недостаетъ маленькаго пальца и концевой фаланги указательнаго, а на лѣвой — двухъ фалангъ указательнаго пальца. Вмѣсто недостающихъ фалангъ остались гладкія, округленныя культи. На ногахъ обезображиваній нѣтъ. На обѣихъ голенихъ умѣренная отечность кожи, которая сильнѣе выражена въ области малеоллярныхъ отростковъ. Лимфатическія железы на шеѣ, въ подкрыльцовой впадинѣ и паховой складкѣ значительно увеличены. Видимыя слизистыя оболочки не измѣнены.

На *n. ulnaris* обѣихъ рукъ въ области локтеваго сустава замѣчены утолщенія.

Пациентъ кашляетъ, мокрота ржавого цвѣта и содержитъ частью примѣсь свѣжей крови. Мокрота съ трудомъ выдѣляется. Дыханіе учащено. Въ области верхней доли праваго легкаго найдено притупленіе и бронхиальное дыханіе, а въ остальныхъ частяхъ легкихъ катарральное воспаленіе. Пульсъ частый и малый; сердечная тупость уменьшена; сердечные тоны глухи и чисты. Языкъ сильно обложенъ и влаженъ. Аппетитъ хорошъ; животъ немного вздутъ, при давленіи не чувствуется болѣзненности; стулъ задержанъ, моча красновато-желтая, нѣсколько мутна. Бѣлка не содержитъ.

Въ дальнѣйшемъ теченіи болѣзни въ легкихъ развилась гангрена и больная умерла 9 марта 1896 г. При секціи обнаружилось слѣдующее: *Lepa maculosa*; въ высшей степени выраженное исхуданіе и атрофія всѣхъ тканей организма. Полная гангрена всего праваго легкаго и вторичный тромбозъ легочной артеріи праваго легкаго; въ лѣвомъ легкомъ диффузный бронхиальный катарръ и отекъ, развившійся во время агоніи; въ нижней доли инкапсулированное, величиной съ яблоко, гангренозное гнѣздо. Всѣ железистыя органы обнаружили паренхиматозное перерожденіе.

Сначала здѣсь была крупозная пневмонія, которая при угнетенномъ общемъ состояніи больного перешла въ гангрену.

Изъ трупа были взяты слѣдующія части:

1. Спинной мозгъ.
2. *N. ulnaris dexter*, начиная съ подкрыльцовой впадины съ мясистой части маленькаго пальца и кожей тыльной части руки.
3. *N. radialis dexter antibrachii*.
4. *N. ischiadicus sinister* съ нижней трети бедра вмѣстѣ съ *nervus peroneus communis* и *nervus tibialis*, съ частью *arteria tibialis postica* вплоть до области малеоллярныхъ отростковъ. Далѣе мышечная вѣтвь *n. tibialis* въ области колѣнной впадины и выходящій отсюда *n. communicans tibialis*.
5. Нѣсколько кусочковъ кожи изъ лейкозныхъ пятеъ, здоровой кожи и пигментированныхъ краевъ пятеъ, такъ что кожный кусокъ состоялъ, какъ изъ здоровой, такъ и изъ пораженной кожи.
6. Кожныя вены изъ верхней и нижней конечности правой стороны. Послѣднія не удалось изслѣдовать.

Всѣ эти части были фиксированы Müller'овской жидкостью и уплотнены въ алкоголь.

Спинной мозгъ.

На высотѣ первой пары шейныхъ нервовъ спинной мозгъ при секціи былъ перерѣзанъ. Въ свѣжемъ состояніи въ спинномъ мозгу макроскопически никакихъ измѣненій нельзя было констатировать. Уплотненный спинной мозгъ былъ длиною въ 40 сант. Для изслѣдованія были изъ него вырѣзаны 24 куса на равномъ разстояніи другъ отъ друга и положены въ парафинъ, кромѣ того 7 кусковъ изъ разныхъ отдѣловъ спинного мозга въ Celloidin.

При описаніи результатовъ моихъ изслѣдованій я буду поступать такимъ образомъ, что буду описывать не каждый срѣзъ въ отдѣльности, но только нѣкоторыя изъ различныхъ частей спинного мозга. Затѣмъ я рассмотрю весь спинной мозгъ въ цѣломъ, сообразуясь со всѣми срѣзами.

Верхняя часть шейного отдела спинного мозга. Поперечный срез из спинного мозга между 2 и 3-й парами шейных нервов. (Fig. 1). Макроскопически, или еще лучше при помощи лупы, можно заметить в задних столбах (на препаратах, окрашенных по Weigert-Pal'ю (и по Wolters-Kulschitzky) очень слабо выраженные светлые места между тем как в остальных частях белого вещества нет никаких патологических изменений. Эти светлые места поражают часть Goll'евских и Burdach'ских пучков. В Burdach'ских пучках та часть, которая прилегает к задней срединной комиссуре и *septum posterius*, представляется порфидиной. Отсюда порфидин распространяется к дорзальной периферии спинного мозга по медиальному краю Burdach'ских пучков (где они граничат с Goll'евскими), при чем оно служивается постепенно, становится неясным и в конце концов совершенно исчезает, не достигая края спинного мозга.

В Goll'евских пучках эти светлые места занимают также медиальную часть, прилегающую с обеих сторон *septum posterius* между тем край, который прилегает к Burdach'ским пучкам, кажется так-же окрашенным в темный цвет, как и остальное белое вещество спинного мозга. Порфидин имеет треугольную форму. И здесь порфидин в вершине, обращенной к срединной комиссуре, несколько больше, между тем как к дорзальной периферии спинного мозга, к основанию треугольника, порфидин уменьшается в ясности и исчезает, не достигнув периферии. (Fig. 1)

При микроскопическом исследовании находят порфидин тем обусловлено на указанных местах, что волокна здесь частично потеряли свое миелиновое вещество и остался только блестящий осевой цилиндр. На препаратах, окрашенных гематоксилином, замечают здесь осевые цилиндры почти равномерно скученные, как и в остальном белом веществе спинного мозга. Здесь не замечается ни ясно выраженного исчезновения волокон, ни размножения ткани глии.

Среднее вещество вместе с ганглиозными клетками нигде, ни в рогах, ни в корешках, изменений не обнаружили. Центральный канал представлял собою дорзо-вентральную щель, был выстлан эпителием эпидуральной и выложен плазматической жидкостью. Ни в нем, ни вокруг него патологических изменений нет. Сосуды на срезе спинного мозга несколько расширены и переполнены кровью стенки артерий несколько склерозированы и утолщены.

В белом веществе, главным образом, в периферических частях его, по всему срезу разбросаны различной величины круглые тельца. Они больше, чем ядра глии, большей частью однородны. Только

в некоторых, при достаточно малой диафрагме, можно увидеть намеки на concentricкую слоистость. В большем количестве их можно видеть в области задних пучков и в Лиссауеровом пучке. При соответствующей обработке их йодом, йодистым калием вместе с серной кислотой, затем гематоксилином, по Van-Gieson'у, метил-виолетом etc, они обнаруживают характерные признаки так называемых *corpora amylacea*.

Ганглиозные клетки среднего вещества очень мало уменьшены в числе, все же они обнаруживают по виду, величине, а также в структуре отклонения от нормы. Совершенно нормальные ганглиозные клетки в среднем веществе этого среза встречаются только как единичные. Некоторые ганглиозные клетки уменьшены. Их окружает широкое околоклеточное пространство, которое в некоторых случаях превосходит величиной всю клетку. Пространства эти не пусты, а перетянуты толсто-петливой сетью из тончайших нитей, которые отходят от клеточных стенок, имеющих полукруглые выросты, как бы изъеденная. Все это напоминает плазматическую жидкость из вакуоли, которая наполняет околоклеточное пространство. Что последнее не сделано искусственно, доказывает то, что вокруг некоторых клеток данного среза его нельзя найти. Некоторые ганглиозные клетки потеряли свои отростки. Клетки получали в таком случае кругловатую или даже круглую форму.

Хорошо сохранившееся в ганглиозных клетках клеточное ядро редко встречается. В большинстве же случаев оно исчезло. Оно или потеряло свою круглую форму и сделалось продолговатым, или же оно находится у самого края клетки, который на этом месте выдается. Вместо ядра в клетке получается темная, неправильная, угловатая масса, около ядрышка (Fig. 16). Некоторые клетки имеют только ядрышко и светлый пояс вокруг него, а от ядра даже и следа не остается. Наконец встречаются клетки, в которых нет ни ядра, ни ядрышка. Пигмент в некоторых клетках значительно увеличен, так что часто он закрывает ядро. В среднем веществе повсюду встречаются остатки погибших ганглиозных клеток.

Нижняя часть шейного отдела спинного мозга. Поперечный срез сделан через шейное утолщение спинного мозга на высоте 7-ой пары шейных нервов. (Fig. 2).

На этом срезе невооруженным глазом или при помощи лупы нельзя заметить никаких патологических изменений. Точно также и микроскопически в белом веществе нигде нельзя обнаружить дегенеративных изменений в пучках и других белковых процессах. Ни в одной из его частей не удалось констатировать ни разрастания интерстициальной ткани, ни заметного исчезания нервных волокон. *Corpora amylacea* в таком же количестве и так-же распределены, как в верхней части.

Сосуды одинаково наполнены; стѣнки артерій нѣсколько склерозированы и утолщены, между тѣмъ какъ капилляры и вены не измѣнены. Централь- ный каналъ въ сѣромъ веществѣ облитерированъ, а вмѣсто него на попе- речномъ срѣзѣ замѣчено скопление многочисленныхъ клѣточныхъ ядеръ. Въ остальномъ сѣрое вещество не измѣнено; а относительно гангліозныхъ клѣ- токъ дѣло обстоитъ иначе.

Гангліозныя клѣтки находятся здѣсь въ большомъ количествѣ, какъ въ переднемъ, боковомъ, такъ и заднемъ рогахъ и обращаютъ на себя вниманіе вслѣдствіе увеличеннаго содержанія пигмента. Нормальныя клѣтки здѣсь встрѣчаются чаще, чѣмъ въ верхней части. Въ общемъ измѣненія въ нихъ таковы же, какъ въ клѣткахъ верхней части.

Верхняя часть грудного отдѣла. Разрѣзъ сдѣланъ между 3-й и 4-й парой грудныхъ нервовъ. Расширеніе и большее кровополненіе сосу- довъ здѣсь рѣзче выражено, чѣмъ въ шейномъ отдѣлѣ, а склеротическое утолщеніе артеріальныхъ стѣнокъ таково-же, какъ и тамъ. Въ обоихъ зад- нихъ корешкахъ, а также и въ боковомъ пучкѣ одной стороны, вблизи зад- няго корешка, имѣются нѣсколько маленькихъ, совершенно свѣжихъ крово- изліяній. Около периферіи бѣлаго вещества того-же самага срѣза въ которомъ найдены маленькія кровоизліянія, находится очагъ 0,3 mm. въ поперечникѣ, состоящій большею частью изъ кругловатыхъ, различной величины комковатыхъ, гомогенныхъ массъ. Последніа частью такой же величины, частью больше, чѣмъ *congrua amylacea* и окраси- лись такимъ же образомъ. Бѣлое вещество здѣсь погнбло; между комками сохранились нѣкоторые ядра гліи. Нѣкоторые изъ этихъ образовацій обладаютъ ясною фибриллярной оболочкой (старый очагъ размягченія?). *Congrua amylacea*, которыя встрѣчаются здѣсь также какъ и въ сѣромъ веществѣ, находится въ большемъ числѣ равнымъ образомъ и въ заднихъ пучкахъ, а именно въ дорзальной части ихъ. Сѣрое веще- ство нормально, центральный каналъ облитерированъ. На его мѣстѣ находятся скопленія большихъ ядеръ гліи. Гангліозныя клѣтки, которыя здѣсь имѣются въ умѣренномъ количествѣ, обнаруживаютъ уже раніе опи- санные дегенеративные процессы. Мѣстами въ сѣромъ веществѣ замѣчаются остатки атрофированныхъ гангліозныхъ клѣтокъ.

Средняя часть грудного отдѣла спинного мозга. Срѣзъ сдѣланъ на высотѣ 7-ой пары грудныхъ нервовъ (Fig. 3). Имѣю- щихся въ заднихъ корешкахъ и боковомъ пучкѣ верхней части грудного отдѣла кровоизліяній, здѣсь не найдено, а также и малень- каго дегенеративнаго очага въ боковомъ пучкѣ. Въ остальномъ, опи- санные выше результаты изслѣдованія во всѣхъ частяхъ соответст- вуютъ и данному препарату. Никакихъ дегенеративныхъ процессовъ въ пучкахъ, ни видимыхъ гдѣ-нибудь въ сѣромъ веществѣ измѣненій не най-

дено. Также дѣло обстоитъ и относительно дегенеративныхъ и атрофическихъ процессовъ въ гангліозныхъ клѣткахъ, при чемъ послѣднія Кларковыхъ столбовъ не составляютъ исключенія. *Congrua amylacea* въ заднихъ пучкахъ и заднихъ корешкахъ во всякомъ случаѣ находятся въ большемъ числѣ, чѣмъ въ верхней части грудного отдѣла.

Нижняя часть грудного отдѣла спинного мозга. Срѣзъ сдѣланъ между 9-ой и 10-ой парами грудныхъ нервовъ. Результаты изслѣдованія здѣсь таковы же, какъ и въ средней части грудного отдѣла. Остатки атро- фическихъ клѣтокъ, и сравнительно хорошо сохранившіяся гангліозныя клѣтки сѣраго вещества указываютъ на тѣже патологическіе процессы, какъ это описано выше. Клѣтки въ Кларковыхъ столбахъ сохранились въ боль- шемъ числѣ, все же онѣ большею частію съ измѣненнымъ ядромъ.

Поясничное утолщеніе спинного мозга. Сосуды въ такомъ же состояніи, какъ и въ шейномъ отдѣлѣ. *Congrua amylacea* въ меньшемъ числѣ, чѣмъ въ нижней части грудного отдѣла. Бѣлое вещество не измѣнено, какъ и сѣрое вещество. Центральный каналъ облитерированъ; вмѣсто него имѣется скопленіе клѣточныхъ ядеръ. Гангліозныя клѣтки находятся здѣсь въ нѣсколько другомъ видѣ, чѣмъ въ выше описанныхъ препаратахъ. Онѣ имѣются въ боль- шомъ числѣ въ переднемъ, боковомъ и заднемъ рогахъ. Между тѣмъ какъ нѣкоторыя клѣтки малы и атрофированы, большинство изъ нихъ нор- мальной величины и нормальнаго вида. Ядро сохранилось съ ясно выраженнымъ ядрышкомъ; структура протоплазмы не измѣнилась; отростки имѣются въ большемъ количествѣ и ихъ можно прослѣдить далеко за поле зрѣнія, — все это доказываетъ, что клѣтки хорошо сохранились. Пигментация въ нѣкоторыхъ клѣткахъ значительно выражена. Конечно, встрѣчаются клѣтки, которыя потеряли свое ядро; такъ какъ структура ихъ вполнѣ нормальна, то слѣдуетъ думать, что ядро при значительной величинѣ клѣтки не всегда по- падало на срѣзъ.

Крестцовый отдѣлъ спинного мозга. На поперечномъ разрѣзѣ, который сдѣланъ на одинъ сантиметръ выше конца *conus medullaris*, получается картина вполнѣ сходная съ описанной выше.

Изслѣдованіе на присутствіе бациллъ.

По четыре-восемь срѣзовъ изъ каждой 24 частей были окрашены для изслѣдованія на присутствіе бациллъ, при чемъ срѣзы эти оставались въ карболъ-фуксинѣ втеченіе $\frac{1}{2}$ —24 часовъ. Ни въ измѣненныхъ, ни въ нор- мальныхъ гангліозныхъ клѣткахъ, ни въ бѣломъ веществѣ, ни въ сѣромъ — нигдѣ бациллъ нельзя было обнаружить. Точно также и результаты из- слѣдованія мозга на продольныхъ срѣзахъ оказались отрицательными. Въ стѣнкахъ нѣкоторыхъ маленькихъ сосудовъ бѣлаго вещества, въ продольномъ

ихъ сѣченія, я въ нѣкоторыхъ мѣстахъ нашелъ маленькія круглыя массы, которыя, какъ бациллы, окрасились въ красный цвѣтъ по Ziehl-Neelsen'у. Нигдѣ все же я не могъ открыть отдѣльныхъ палочекъ.

N. ulnaris dexter.

Правый *n. ulnaris*, на протяженіи отъ подкрыльцовой ямки до кисти, вмѣстѣ съ мясистой частью мезинца и кожей тыльной стороны кисти, былъ, какъ и спинной мозгъ, фиксированъ въ Müller'овской жидкости и уплотненъ въ алкоголь. Въ области локтевого сустава онъ обнаруживалъ веретенообразное утолщеніе, которое достигало наибольшей толщины въ *sulcus ulnaris humeri*. И въ области кистевого сустава на немъ было также значительное утолщеніе. Длина обработаннаго нерва, начиная съ подкрыльцовой ямки до кистевого сустава, равнялась 45 сантим., а длина веретенообразнаго утолщенія 11 сантим. Поперечникъ его въ проксимальной половинѣ плеча равняется 3 mm, и далѣе по направленію къ дистальной части 7 mm. Къ периферіи отъ этого мѣста онъ въ области середины предплечья уменьшается до 2½ mm. и снова увеличивается по направленію къ кистевому суставу. Здѣсь онъ достигаетъ толщины 3½ mm. На разстояніи 1 сантим. другъ отъ друга были вырѣзаны изъ этого нерва куски такой же длины (1 сантим.), ихъ было 23, а изъ мясистой части мезинца было вырѣзано четыре куска. Для изслѣдованія на присутствіе бациллъ и разрѣзалъ *n. ulnaris* также въ продольномъ направленіи. А именно, для этой цѣли были взяты кусочки изъ плечевой части, изъ веретенообразнаго утолщенія и предплечевой части нерва.

Плечевой отдѣлъ.

Проксимальный конецъ *n. ulnaris* изъ области подкрыльцовой ямки. На поперечномъ срѣзѣ имѣется 13 большихъ и меньшихъ пучковъ нервныхъ волоконъ, а на незначительномъ разстояніи отъ главнаго ствола еще 2 меньшихъ самостоятельныхъ, приблизительно такой же величины, пучка. Почти въ половинѣ всѣхъ пучковъ имѣется по одному Schultze'вскому тѣльцу¹⁾. Epineurium содержитъ многочисленные,

разрѣзанные въ поперечномъ направленіи, сосуды; поперечные разрѣзы послѣднихъ встрѣчаются также въ peri- и endoneurium'ѣ пучка нервныхъ волоконъ. Снаружи нервнаго ствола лежитъ артеріальный сосудъ въ 1 mm. въ поперечникѣ. Его intima частями склеротически утолщена. Въ эндотелии и мѣстами въ адвентиціи стѣнокъ многихъ маленькихъ и мельчайшихъ сосудовъ срѣза, замѣчается рѣзкое размноженіе ядеръ.

Epineurium точно также, какъ и perineurium отдѣльныхъ пучковъ, не увеличенъ. Къ измѣненіямъ въ endoneurium'ѣ я еще позже вернусь.

Самыя первыя волокна обнаруживаютъ сильно выраженные измѣненія. Равнымъ образомъ они обнаружены во всѣхъ пучкахъ этого поперечнаго разрѣза чрезъ главный стволъ, хотя выражены они въ различной степени. Исключеніе изъ этого составляютъ два маленькихъ нервныхъ пучка снаружи *n. ulnaris*, волокна которыхъ почти вполнѣ сохранились. Въ *n. ulnaris* только немногіе пучки имѣютъ около половины нормальнаго числа нервныхъ волоконъ. Большею же частію послѣдніе имѣются въ гораздо меньшемъ числѣ. Здоровыя нервныя волокна, которыя можно узнать по интенсивно-темной окраскѣ ихъ оболочекъ, представляютъ на срѣзы такую же картину, какая описывается авторами для нервовъ, фиксированныхъ въ Мюллеровской жидкости (Kölliker). Пучки, имѣющіе поперечникъ обыкновенной величины, чередуются съ пучками меньшаго поперечника. Осевой цилиндръ представляется желтой, блестящей точкой въ ихъ центрѣ. Въ нѣкоторыхъ онъ сильно утолщенъ влѣдствіе процесса разбуханія; обыкновенно при этомъ и оболочка измѣнена. Кромѣ оставшихся здоровыми волоконъ, другія болѣе или менѣ пострадали. Нѣкоторыя миелиновыя оболочки только отчасти окрасились въ черный цвѣтъ; другія же выполняютъ фибриллярное влагалище въ видѣ гомогенной, свѣтло-сѣрой массы, въ которой изрѣдка встрѣчается осевой цилиндръ.

Мѣстами встрѣчаются остатки миелина, которые расположены на поперечномъ разрѣзѣ нервныхъ волоконъ въ видѣ черныхъ зернистыхъ массъ.

Между здоровыми нервными волокнами встрѣчаются многочисленныя меньшія, черныя, тонкія, большей частію простыя кольца различной величины. Въ особенно большомъ количествѣ они встрѣчаются въ тѣхъ частяхъ пучковъ, гдѣ сохранилось меньше нормальныхъ волоконъ. Часто эти маленькія кольца окружаютъ осевой цилиндръ; но во многихъ волокнахъ послѣдній отсутствуетъ. Нѣкоторыя изъ нихъ кажутся какъ бы состоящими изъ многихъ кусочковъ, при чемъ вещество, изъ котораго они состоятъ, мѣстами на поперечномъ срѣзѣ прорвано. На нѣкоторыхъ мѣстахъ endoneurium'a каждого пучка имѣются кругловатыя пространства. Они различной величины, начиная отъ величины, соответствующей толщинѣ нервнаго волокна. Волокна въ этихъ мѣстахъ погибли и только ихъ соединительно-тканныя влагалища сох-

1) см. Trzebinski. Ueber circumscripте Bindegewebshyperplasien in den periph. Nerven. Diss. Dorpat 1888.

ранились, да и эти постепенно уменьшаются. Погибшія нервныя волокна замѣщаются умѣреннымъ разрастаніемъ эндоневральной, перини и интерфибрилярной соединительной тканью, что обнаруживается соответственно незначительнымъ размноженіемъ ядеръ. Мелкоклеточной инфильтраціи или лейкозной ткани нельзя обнаружить нигдѣ, ни въ нервахъ, ни въ ихъ.

При осмотрѣ срѣзовъ изъ другихъ кусочковъ можно констатировать съ каждымъ слѣдующимъ дальѣйшее уменьшеніе числа здоровыхъ волоконъ въ отдѣльныхъ нервныхъ пучкахъ, а вмѣстѣ съ тѣмъ и увеличеніе дегенеративныхъ измѣненій.

Средина плечевой части. Поперечный разрѣзъ *n. ulnaris* имѣетъ здѣсь такую же толщину (3 mm.), какъ и въ подкрыльцовой ямкѣ. Онъ состоитъ изъ 9 пучковъ. И здѣсь возлѣ главнаго ствола находится маленькая поперечно разрѣзанная самостоятельная нервная вѣточка, окруженная жировой тканью, нѣсколько большая артерія съ склеротически утолщенной intim'ой и вена. Описанной Schultze ограниченной гиперплазіи соединительной ткани на этомъ препаратѣ уже нѣтъ. *Epi-* и *perineurium* въ нормальномъ состояніи, а *endoneurium*, соответственно погибшимъ нервнымъ волокнамъ, разросся.

Нервныя волокна въ каждомъ отдѣльномъ пучкѣ уменьшены въ числѣ. Но и здѣсь все же отдѣльные пучки обнаруживаютъ разницу въ количествѣ сохранившихся здоровыхъ миелиновыхъ оболочекъ. Ни въ одномъ изъ нихъ количество ихъ не достигаетъ и третьей части въ сравненіи съ нормой, а въ нѣкоторыхъ едва десятой части или же еще меньше. На мѣстѣ ихъ находятся уже выше описанныя измѣненія: не одинаково окрашенныя оболочки, маленькія, отчасти составленныя изъ кусочковъ кольца, остатки миелина, наконецъ, маленькія, кругловатыя пространства — пустыя соединительно-тканныя оболочки погибшихъ нервовъ. Въ нѣкоторыхъ изъ этихъ оболочекъ находится желтоватый, блестящій, голый осевой цилиндръ. Маленькая нервная вѣтвь, находившаяся вѣдъ главнаго ствола, въ общемъ хорошо сохранилась. Можно обнаружить только незначительное исчезаніе нервныхъ волоконъ.

Кровеносные сосуды такъ же измѣнены, какъ и въ верхней части. Мелкоклеточной инфильтраціи и здѣсь не наблюдается.

Нижняя часть плечевого отдѣла.

Слѣдующій кусочекъ былъ взятъ изъ веретенообразнаго утолщенія *n. ulnaris* въ области локтевого сустава, со стороны дистальнаго конца плечевого отдѣла, немного выше середины утолщенія, въ области его наибольшаго поперечника. Послѣдній здѣсь 7 mm. На срѣзѣ имѣются 7 нервныхъ пучковъ, два большихъ и нѣсколько меньшихъ сосудовъ. Нервныя волокна съ хорошо сохранившимися оболочками и ясными осевыми цилиндрами находятся только въ трехъ изъ 7 пучковъ и почти равномерно разбросаны въ незначительномъ

числѣ по всему срѣзу. Въ двухъ пучкахъ они имѣются только въ одной части ихъ; въ двухъ остальныхъ ихъ нѣтъ. Большинство волоконъ дегенерированы или же совсѣмъ исчезли. Дегенеративный процессъ въ только что упомянутыхъ трехъ пучкахъ и въ двухъ другихъ, которые только частью сохранили волокна, таковъ же, какъ и выше описанный, хотя тѣмъ не менѣе здѣсь имѣется нѣкоторая разница. Въ *perineurium*'ѣ только что упомянутыхъ трехъ пучковъ можно видѣть крѣпкіе соединительно-тканные тяжи, идущіе внутрь пучка. Тяжи эти отдѣляютъ другъ отъ друга нервныя волокна, все болѣе и болѣе развѣтвляются и образуютъ толсто-петлистую крѣпкую сѣть, которая пронизываетъ весь пучокъ и содержитъ въ своихъ петляхъ нервныя волокна, обособленные такимъ образомъ въ маленькія группы. Толстая эндоневральная сѣть состоитъ изъ почти безъядерной склеротической ткани. Сами петли, которыя расщеплены нѣжными фибриллярными тяжами и между которыми содержатся болѣею частью дегенерированныя нервныя волокна, сохранили еще содержащій немного ядеръ эндоневріумъ. Такой же результатъ изслѣдованія относится и къ сохранившей волокна части двухъ другихъ пучковъ съ той разницей, что здѣсь встрѣчаются почти исключительно измѣненныя нервныя волокна и едва-ли можно найти хотя бы одно нормальное волокно. Не содержащая волокна часть обоихъ пучковъ состоитъ изъ такой-же толсто-петливой сѣти склеротической ткани. Нервныя волокна однако исчезли изъ петель и вмѣсто нихъ осталось рѣшетообразная дырчатая эндоневральная ткань, въ которой еще тамъ и сямъ сохранились измѣненныя нервныя волокна или голый осевой цилиндръ. Соединительная ткань здѣсь бѣдна ядрами и мѣстами совершенно склерозирована. Два послѣднихъ, не содержащихъ волоконъ, пучка, изъ которыхъ одинъ превосходитъ толщиной всѣ другіе, такъ какъ онъ составляетъ болѣе, чѣмъ одну треть всего *n. ulnaris*, состоятъ только изъ склеротической ткани. Послѣднія въ большомъ пучкѣ совершенно безъядерна и однороднаго вида, въ меньшемъ-же она еще мѣстами имѣетъ немного ядеръ. И здѣсь можно еще замѣтить первоначальную толсто-петливую сѣть, въ петляхъ которой встрѣчаются мѣстами небольшіе остатки оболочекъ или голый осевой цилиндръ. Что и большой пучокъ прежде былъ въ такомъ-же состояніи, можно съ точностью доказать при соответственномъ уменьшеніи діафрагмы. *Perineurium* въ всѣхъ пучкахъ разросся и особенно сильно въ склерозированныхъ. *Epineurium* также разросся и склерозированъ и поперечные разрѣзы отдѣльныхъ пучковъ по этому отодвинуты далеко другъ отъ друга. На этомъ поперечномъ разрѣзѣ *n. ulnaris* рѣзко бросается въ глаза небольшое скопленіе круглыхъ клетокъ вокругъ меньшихъ *epineural*'ныхъ сосудовъ и ихъ оболочекъ; вокругъ большинства *peri-* и *endoneural*'ныхъ ихъ нѣтъ. Отсюда клетки распространяются дальше въ *epineurium*, проникая рядами въ щели склеротической ткани. На одной сосудистой оболочкѣ

можно заметить, что круглые клетки пробираются через *perineurium* в большой склеротический пучок. В последнем кругло-клеточная инфильтрация находится, главным образом, в его периферической части, со внутри *perineurium*'а. Такая же инфильтрация имеется в склеротическом отростке другого, частью еще содержащего первичные волокна пучка. Меньший, не содержащий волокон, склеротический пучок, как и все остальные, свободны от кругло-клеточной инфильтрации. Сосуды поражены, *intima* в больших артериальных и венозных сосудах содержит в незначительной степени склерозированные утолщения, а в меньших — размножение ядер эндотелия.

Предплечевой отделе. Другой отросток нервного утолщения был взят из начальной части предплечьевого отдела, непосредственно под локтевым сочленением, на расстоянии 4 см. от прежних. Первый в этом месте в поперечнике немного больше 5 mm. Дегенеративный процесс здесь настолько сильно выражен, что только один единственный пучок из всего поперечного разреза нерва содержит еще первичные волокна, да и эти уже большей частью поражены (Fig. 13 rm.). Во всех остальных пучках, (больше десяти) они исчезли, за исключением нескольких, которые еще в середине имеют кое-какие остатки первичных оболочек. Содержащий первичные волокна пучок имеет такую же *endoneural*'ную петлистую сеть, как и в прежних отростках и таким же образом все волокна подразделены на маленькие группы. Все другие первоначальные первичные пучки находятся здесь в виде соединительно-тканых тяжей, которые состоят из совершенно безъядерной и бедной сосудами однородной склеротической ткани. В некоторых поперечных разрезах ткань эта обнаруживает на некоторых местах концентрическое строение по отношению к *perineurium*'у, в других, напротив, оно выполняет первоначальный *perineurium* в виде совершенно безструктурной массы, без какого-либо порядка. Внутри склеротической ткани, большей частью ближе к середине пучков, в нескольких из последних, находятся в виде маленьких островков остатки ретикуляционного *endoneurium*'а, который содержит еще ядра, а в своих пространствах — там и сям, остатки первичных оболочек, часто вместе с осевыми цилиндрами. *Perineurium*, главным образом склеротических пучков, сильно утолщен, а *epineurium* немного больше нормального. *Intima* в больших сосудах склерозирована, а в меньших имеется размножение эндотелиальных ядер. Кругло-клеточного скопления и инфильтрации, как это было в предыдущих участках, здесь совершенно не наблюдается.

На расстоянии трех сантиметров от этого места по направлению к периферии, утолщение нерва — 4 mm. и содержит на поперечном раз-

резе один только содержащий волокна пучок, подобно таким же в верхних отделах. Пучок этот обладает такими же свойствами, только отодвинут больше к периферии нерва. Другие же пучки совершенно склерозированы. Концентрическое слоистое расположение склеротической ткани здесь выражено еще резче. Два из разрезов этих склеротических пучков содержат еще немного остатков первичных волокон, а в остальных и следа их нет. Кругло-клеточной инфильтрации нет. Изменения в сосудах таковы же, как выше описанные.

Следующий отросток нерва взят из верхней трети предплечьевого отдела, а именно из дистального конца нервного веретенообразного утолщения и имеет в поперечнике $3\frac{1}{2}$ mm. (Fig. 14). Единственный, содержащий первичные волокна, пучок, который обнаруживает такие же дегенеративные процессы в волокнах, как и выше, еще больше отодвинут к периферии нерва (Fig. 14 rm.). Окруженный жировой тканью, пучок этот находится только в непрочной связи с другими. Последние состоят из описанной уже выше склеротической ткани, которая таким же образом обнаруживает концентрическое расположение в отдельных слоях, а в одной паре содержит маленькие ядросодержащие *endoneural*'ные остатки с скудным содержанием миелинового вещества. *Epineurium* только немного разрыхлен, особенно в сравнении с средней частью веретенообразного утолщения; *perineurium* так же сильно развит, как и на предыдущих участках.

Содержащий волокна пучок разделен на много больших частей толстыми *endoneural*'ными тяжами, которые отходят от *perineurium*'а. Первичные волокна здесь находятся в таком же состоянии заботливания и нормальное первичное волокно можно здесь редко встретить.

Следующий отросток предплечьевого отдела взят на расстоянии 2-х см. от предыдущего и приблизительно на 6 см. от локтевого сочленения. Он состоит только из склеротических соединительно-тканых пучков и не содержит ни одного пучка с волокнами. Имевшийся в предыдущем участке пучок с первичными волокнами, отходящий здесь от главного ствола *n. ulnaris* уже в виде тонкой первичной ветви (мышечная ветвь). Концентрическое расположение соединительной ткани слоями здесь менее резко выражено, чем в нервном утолщении, и сохранилось в незначительной степени только приблизительно в двух третях поперечного разреза нерва. В последней трети *perineurium* выполнен безъядерной *endoneural*'ной тканью, которая содержит маленькие ретикуляционные участки. Последние еще включают в себя там и сям дегенерированные, содержащая миелиновое вещество, первичные волокна, или же только голый осевой цилиндр. Кругло-клеточной инфильтрации нет; сосуды в таком же состоянии, как и выше.

Далѣ, къ периферіи отъ веретенообразнаго утолщенія, около середины предплечевого отдѣла, поперечникъ *n. ulnaris* достигаетъ 2½ mm. Поперечные разрѣзы его содержатъ только соединительно-тканые пучки, изъ которыхъ нѣкоторые обнаруживаютъ болѣе полное склеротическое измѣненіе, чѣмъ другіе. Первые характеризуются безъядерностью и гомогенностью отдѣльных слоевъ *perineurium*'а и утолщеніемъ послѣднихъ, а также концентрическимъ расположеніемъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ склерозированной *endoneural*'ной ткани. *Perineurium* остальныхъ пучковъ, напротивъ, только едва и въ незначительной степени разращенъ. Находящаяся въ немъ *endoneural*'ная ткань также склерозирована, но не совсѣмъ еще потеряла ядра. Въ немъ находится также рѣшетообразная *endoneural*'ная ткань, въ петляхъ которой имѣется еще немного дегенерированныхъ, содержащихъ мѣлиновое вещество, волоконъ или же только голый осевой цилиндръ. Полный склерозъ части нервно-поперечнаго разрѣза, можно опредѣлить и макроскопически на фиксированномъ нервѣ по болѣе темной окраскѣ; часть эта въ данномъ случаѣ примыкаетъ къ артеріи *ulnaris*.

Измѣненіе въ большихъ сосудахъ (*a. и v. ulnaris*) состоитъ въ склеротическомъ утолщеніи внутренней оболочки (*intima*), меньшіе сосуды и капилляры обнаруживаютъ набуханіе эндотелиальныхъ клетокъ и размноженіе послѣднихъ.

Въ нижней трети предплечевого отдѣла *n. ulnaris* снова утолщается. Надъ кистевымъ сочлененіемъ онъ достигаетъ въ поперечникѣ 3½ mm. При этомъ ближе къ кистевому сочлененію все болѣе и болѣе многочисленныя нервныя пучки являются совершенно склерозированными, и на поперечномъ разрѣзѣ *n. ulnaris* надъ кистевымъ сочлененіемъ уже всѣ пучки, (болѣе десяти), за исключеніемъ двухъ, подвержены этому процессу. Почти три четверти поперечнаго разрѣза занято совершенно склерозированной тканью, между тѣмъ какъ послѣдняя четверть содержитъ немного *endoneurium*'а, содержащаго ядра. Въ немъ находится еще немного остатковъ нервныхъ волоконъ. *Intima a. ulnaris* сильно утолщена и склерозирована. Такимъ же образомъ измѣнены вены и меньшіе сосуды; въ самыхъ маленькихъ сосудахъ замѣчается размноженіе ядеръ въ эндотелии и адвентиціи. *Epineurium* разращенъ и равнымъ образомъ склерозированъ.

Отрѣзокъ нерва изъ мясистой части мизинца. Изъ мясистой части мизинца въ связи съ развѣтвленіемъ *n. ulnaris* было взято 4 отрѣзка на разстояніи отъ ½ до 1 сант.

На первомъ отрѣзкѣ изъ основанія атрофированной мясистой части мизинца, *n. ulnaris* оказался уже развѣтвленнымъ. Вблизи двухъ, лежащихъ отдѣльно, поперечныхъ разрѣзовъ нерва находятся три пучка, которые состоятъ изъ нѣсколькихъ маленькихъ поперечныхъ разрѣзовъ. Послѣдніе не одинаковы. Двѣ большія группы, вполне склерозированныя, обнаруживаютъ

рѣзкое концентрическое расположеніе соединительной ткани. Только въ нѣсколькихъ изъ поперечныхъ разрѣзовъ, въ серединѣ ихъ, находится *peridoneurium*, содержащій немного ядеръ. Въ трехъ сосѣднихъ группахъ, состоящихъ изъ 4-хъ первоначальныхъ нервныхъ поперечныхъ разрѣзовъ, *perineurium* окружаетъ еще рѣшетообразную, содержащую ядра, *endoneurial*ную ткань. Тутъ въ каждомъ отдѣльномъ пучкѣ находится одинъ, два, а въ одномъ даже около восьми дегенерированныхъ мѣлиновыхъ оболочекъ. Въ нѣкоторыхъ изъ нихъ имѣется еще осевой цилиндръ, въ другихъ присутствіе его съ точностью доказать нельзя. Сосудистыя стѣнки рѣзко измѣнены и обнаруживаютъ размноженіе ядеръ эндотелия адвентиціи. Большіе сосуды склерозированы.

Результаты изслѣдованія другихъ отрѣзковъ оказались совершенно согласными съ выше описанными.

Мышечатура мясистой части мизинца совершенно исчезла, такъ что ни одно мышечное волокно не сохранилось. Она замѣщена жировой тканью, въ которой расположены перерожденные нервныя вѣтки. Въ подкожной клетчаткѣ находятся разрѣзанные въ продольномъ и поперечномъ направленіяхъ, но видимо, хорошо сохранившіеся железистые мѣшки.

Изслѣдованіе на присутствіе бациллъ. Для изслѣдованія на присутствіе бациллъ было окрашено изъ каждаго отрѣзка по нѣсколько (4—8) поперечныхъ разрѣзовъ нерва, однако, безъ положительныхъ результатовъ. Въ красящей жидкости (карбольш-фуксинъ) препараты оставались различное время, отъ ½—24 часовъ. Кромѣ этого, были вырѣзаны въ продольномъ направленіи и изслѣдованы на присутствіе бациллъ кусочки *n. ulnaris*, длиною приблизительно въ 1 сант., изъ середины плечевого отдѣла (выше веретенообразнаго утолщенія), но также безъ результатовъ. Такіе же отрицательные результаты даю изслѣдованіе срѣзовъ и изъ мясистой части мизинца.

N. ischiadicus sin.

N. ischiadicus sin. былъ взятъ, начиная съ дистальнаго конца бедра до нижней трети голени вмѣстѣ съ его главной вѣтвью. Длина взятаго отрѣзка равнялась 33 сант. Мѣсто раздѣленія его на *n. peroneus communis* и *n. tibialis* находится въ данномъ случаѣ нѣсколько выше подколенной ямки. Ужъ и выше мѣста своего раздѣленія нервъ расщепляется на указанныя вѣтви. Изъ *n. peroneus communis* былъ взятъ только одинъ отрѣзокъ длиною въ 4 сант.; *n. tibialis* былъ извлеченъ на продолженіе 31 сант. вмѣстѣ съ выходящимъ изъ него въ области верхней части подколенной ямки *n. com-*

municans tibialis (s. *suralis*) и отходящей тутъ-же отъ него мышечной вѣтвью.

Для изслѣдованія у меня имѣлись:

1. *N. ischiadicus* — его дистальный конецъ выше мѣста раздѣленія. Вмѣстѣ съ нимъ:

2. *N. peronaeus communis* — отрѣзокъ длиною въ 4 сант.

3. *N. tibialis* — отрѣзокъ длиною въ 31 сант.

4. Мышечная вѣтвь, отходящая отъ *n. tibialis*; отрѣзокъ въ 7 сант.

5. *N. communicans tibialis* (s. *suralis*) — отрѣзокъ длиною 26 сант.

Вмѣстѣ съ *n. tibialis* были взяты *art. tibialis postica* и соотвѣтственные вены на протяженіи 18 сант.

Настоящій препаратъ, какъ и остальные, взятые отъ изслѣдуемаго больного, былъ фиксированъ въ Müller'овской жидкости и уплотненъ въ алкоголь. Изъ *n. tibialis* были взяты приблизительно на равномъ разстояніи другъ отъ друга 6 кусковъ, изъ *n. communicans tibialis* три, изъ другихъ по одному. Отдѣльные куски были положены въ парафинъ, а также въ целлоидинъ. Окраска сѣровъ и ихъ дальнѣйшая обработка были произведены такимъ же образомъ, какъ и при изслѣдованіи локтевого нерва.

Отрѣзокъ *n. ischiadici* изъ нижней части бедра, непосредственно надъ мѣстамъ его раздѣленія на *n. peronaeus communis* и *n. tibialis* (Fig. 10). Поперечный діаметръ фиксированнаго и уплотненнаго поперечнаго разрѣза достигаетъ 7 mm. Его *tibial'*ная и *peronaeal'*ная части, на которыхъ стволъ *n. ischiadicus* можетъ быть искусственно раздѣленъ вплоть до *foramen obturatorium*, рѣзко отдѣляются другъ отъ друга, какъ это можно замѣтить уже макроскопически или, еще лучше, при помощи лупы. Этотъ поперечный разрѣзъ состоитъ приблизительно изъ 40 различныхъ поперечныхъ разрѣзовъ нервныхъ пучковъ второго порядка. *Perineurium* послѣднихъ не утолщенъ, *epineurium* не разращенъ. Нервные оболочки окрашены въ интенсивно черный цвѣтъ. Два изъ всѣхъ пучковъ второго порядка *tibial'*ной части, лежащіе другъ около друга, обнаруживаютъ дегенеративный процессъ и сильно выраженную потерю нервныхъ волоконъ (Fig. 10 nct.). Поперечный разрѣзъ этихъ обоихъ пучковъ содержатъ лишь немного волоконъ нормальной величины и качества. Въ остальномъ, по всему попереч-

ному разрѣзу, разбросаны не рѣзко и не одинаково окрашенные миелиновые оболочки, остатки миелина, маленькія, только частью окрашенные, частью составленные изъ кусочковъ кольца, съ осевымъ цилиндромъ или безъ него, причемъ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ послѣдняго нѣтъ, находятся многочисленные, круговатые различной величины промежутки въ *endoneurium'*ѣ, такъ что послѣдній представляется рѣшетчатой тканью.

Особенности дегенеративнаго процесса вполне аналогичны уже описаннымъ выше, при изслѣдованіи начальной части *n. ulnaris* этого-же случая. *Endoneural'*ная соединительная ткань разрослась соотвѣтственно потерѣ первичныхъ волоконъ и выстилаетъ оба пучка; она содержитъ ядра. *Perineurium* этихъ пучковъ не толще, чѣмъ въ остальныхъ. Мелкоклеточной инфильтраціи здѣсь нѣтъ.

Въ остальныхъ пучкахъ первичныя волокна въ общемъ хорошо сохранились, хотя на поперечныхъ разрѣзахъ нѣкоторыхъ пучковъ, какъ *tibial'*ной, такъ и *peronaeal'*ной части они рѣже расположены и частью перерождены, частью исчезли, будучи замѣщены рѣшетчатой эндоневральной тканью. Пучки *peronaeal'*ной части раздѣлены на двѣ неравныя группы *epineural'*ной соединительной и жировой тканью. Меньшая группа представляется болѣе разрѣженной, она содержитъ почти половину нормальныхъ волоконъ, между тѣмъ какъ другая половина только нѣсколько измѣнена. Въ большей группѣ волокна лучше сохранились и немного менѣе измѣнены.

Тибіальная часть *n. ischiadici* состоитъ въ общемъ изъ хорошо сохранившихся пучковъ и содержитъ приблизительно нормальное число волоконъ. О двухъ въ сильной степени измѣненныхъ пучкахъ на его периферіи уже раньше упоминалось (Fig. 10 nct). Остальные пучки также нѣсколько затронуты дегенеративнымъ процессомъ, такъ что въ нѣсколькихъ маленькихъ пучкахъ можно констатировать даже потерю волоконъ до половины въ сравненіи съ нормальнымъ ихъ содержаніемъ.

Intima самыхъ большихъ сосудовъ на этомъ разрѣзѣ склеротически утолщена; въ меньшихъ сосудахъ замѣчается разбуханіе ядеръ эндотелія, частью также и адвентиціи.

N. peronaeus communis.

Поперечный разрѣзъ *n. peronaei communis* на разстояніи 4 сант. отъ *n. ischiadici* имѣетъ въ поперечникѣ $3\frac{1}{2}$ mm. Несмотря на незначительное разстояніе отъ начала, является уже разница въ числѣ и качествѣ его (нервныхъ) волоконъ въ сравненіи съ *peronaeal'*ной частью *n. ischiadici*.

По числу и расположенію пучковъ онъ напоминаетъ собой *peronaeal'*ную часть *n. ischiadici*; очень ясно также дѣленіе пучковъ на двѣ неравныя группы. Соединительнотканная оболочка первичныхъ пучковъ не разрошена. Содержащія миелиновое вещество нервные волокна въ меньшей группѣ

пучковъ еще болѣе разрѣжены, такъ что въ одной части ихъ сохранилось едва восьмая часть волоконъ. Въ большей группѣ разницы въ сравненіи съ *peroneal*ной частью *n. ischiadici* въ смыслѣ потери волоконъ нельзя съ точностью доказать. Сосуды находятся въ такомъ же состояніи, какъ и въ *n. ischiadicus*.

N. tibialis (Fig 11).

Срѣзь изъ *n. tibialis* сдѣланъ выше колѣнной ямки, на разстояніи 3 сант. отъ мѣста отхожденія *n. communicans tibialis* и мышечной вѣтви. Поперечникъ его достигаетъ здѣсь приблизительно 5 mm. *Epi- et perineurium* не измѣнены. Большинство многочисленныхъ поперечныхъ разрѣзовъ первичныхъ пучковъ содержитъ приблизительно нормальное число волоконъ, въ нѣкоторыхъ число ихъ уменьшено, такъ что въ нѣсколькихъ маленькихъ пучкахъ число ихъ достигаетъ едва половины противъ нормы. Мѣсто ихъ на поперечномъ разрѣзѣ занято рѣшетчатобразнымъ *endoneurium*, въ петляхъ котораго находятся еще нѣкоторыя волокна, подверженныя дегенеративному процессу. Въ высокой степени выраженное измѣненіе обнаруживаетъ, однако, одинъ большій пучокъ на краю поперечнаго разрѣза нерва (Fig. 11 nct.) По величинѣ онъ соответствуетъ двумъ лежащимъ другъ возлѣ друга меньшимъ пучкамъ *tibial*ной части *n. ischiadici*. Содержація миелиное вещество волокна здѣсь очень рѣдко встрѣчаются, всѣ другія въ большинствѣ совершенно исчезли, а оставшіяся дегенерированы; кругловатая щель прежнихъ волоконъ, частью замѣщены разросшейся *endoneural*ной соединительной тканью, частью образуютъ часто упоминавшуюся уже рѣшетчатобразную петлистую сѣть. *Endoneurium* содержитъ ядра. *Perineurium* послѣдняго пучка не крѣпче, чѣмъ въ остальныхъ и не посылаетъ особенно толстыхъ соединительно-тканыхъ тяжей въ *endoneurium*. Мелкоклеточной инфильтраціи нигдѣ не наблюдается. Сосуды такъ же измѣнены, какъ и въ *n. ischiadicus*.

На поперечномъ разрѣзѣ *n. tibialis* въ области колѣнной ямки на разстояніи 6 сант. ниже мѣста, откуда были взяты прежніе куски, подъ мѣстомъ отхожденія *n. communicans tibialis* и мышечныхъ вѣтвей находятъ приблизительно тѣ же самыя измѣненія, какъ и на предыдущемъ срѣзѣ. Здѣсь не достаеетъ сильно перерожденнаго пучка. Онъ, какъ небольшая первая вѣтвь находится уже вѣтви главнаго нервного ствола (Fig. 12 nct). Уменьшено ли число первичныхъ волоконъ въ отдѣльныхъ пучкахъ, нельзя съ точностью установить. Во всякомъ случаѣ болѣе сильныхъ дегенеративныхъ процессовъ въ сравненіи съ предыдущими отрѣзками здѣсь не имѣется.

Вокругъ оболочекъ нѣсколькихъ сосудовъ въ *epineurium* и *endoneurium* можно замѣтить немного круглыхъ клетокъ. Здѣсь рѣзко выступаетъ пролиферація клетокъ адвентиціи; *intima* большихъ сосудовъ только немного склеротически утолщена.

Дистальный отрѣзокъ верхней трети голени. Здѣсь изъ *n. tibialis* былъ взятъ кусокъ на разстояніи 6 сант. отъ прежней. Въмѣстѣ съ первымъ были перерѣзаны *tibialis postica* и вены. Поперечникъ *n. tibialis* равняется здѣсь 4½ mm. Соединительно-тканная оболочка его многочисленныхъ пучковъ не утолщена. Число нервныхъ волоконъ въ большинствѣ пучковъ нѣсколько уменьшено, въ нѣкоторыхъ же все-таки можно замѣтить значительную потерю волоконъ въ сравненіи съ предыдущимъ кускомъ. Въ двухъ меньшихъ, лежащихъ на периферіи поперечнаго разрѣза, пучкахъ, сохранилась еще едва десятая часть прежнихъ волоконъ. Соответственно этому развитіе *endoneurium*'а здѣсь сильнѣе выражено, а *perineurium* не измѣненъ. Въ окружности маленькихъ венъ можно замѣтить пролиферацію клетокъ адвентиціи и незначительное скопленіе круглыхъ клетокъ. *Intima* одной части периферіи *n. tibialis* въ высокой степени склерозирована и утолщена. Просвѣтъ ея уменьшенъ на ⅓ (*Endarteriitis nodosa*). *Intima* другихъ меньшихъ артерій и маленькихъ венъ на этомъ поперечномъ разрѣзѣ также склерозирована. Двѣ большія вены заняты пристѣпочнымъ тромбомъ, но въ нихъ существуетъ еще просвѣтъ. Вълѣдствіе кровотока въ среднѣ между *media* и *intima*, послѣдняя въ венахъ мѣстами отдѣлилась отъ первой. Тромбъ началъ уже организоваться съ периферіи. Нигдѣ ни въ нервахъ, ни въ сосудистой части, лепрозной ткани или болѣе выраженаго воспалительнаго процесса не замѣчается.

Средина голени. Поперечный разрѣзъ *n. tibialis* былъ здѣсь сдѣланъ на разстояніи 5 сант. отъ предыдущаго. Свойство нервовъ таково же, какъ и въ предыдущихъ кускахъ. Нѣсколько болѣе становится здѣсь замѣтнымъ потеря волоконъ въ большемъ пучкѣ, равномъ почти по величинѣ двумъ маленькимъ въ предыдущемъ кускѣ.

Склерозъ сосудовъ здѣсь также выраженъ, только мѣстами въ болѣе незначительной степени. Начавшаяся съ периферіи организація тромба развивается въ венѣ равномерно во всѣ стороны по направленію къ просвѣту, все же послѣдній еще не закрытъ. Въ другой венѣ организація тромба развивается главнымъ образомъ съ одной стороны. Болѣе ⅔ просвѣта закрылось уже и осталось очень незначительная щель; только на одной сторонѣ сосуда часть просвѣта еще открыта.

Средина нижней трети голени. *N. tibialis* здѣсь болѣе пораженъ. Уменьшеніе нервныхъ волоконъ въ пучкахъ здѣсь рѣзко выражено. Въ одномъ пучкѣ они расположены на периферіи нерва и совершенно исчезли, такъ что остались незначительные участки миелиноваго вещества, а въ близъ лежащемъ пучкѣ половина волоконъ. Многіе другіе пучки, которые составляютъ почти половину поперечнаго разрѣза нерва, сохранили еще четвертую или восьмую часть прежнихъ волоконъ. Остальные пучки кажутся нѣсколько болѣе разрѣженными, чѣмъ выше указанныя. *Epineurium* не разраженъ, а

также и *perineurium* въ отдѣльных пучкахъ. *Endoneurium* разрастается на столько, на сколько онъ замѣщаетъ исчезнувшія нервныя волокна. Въ дегенерированныхъ пучкахъ ясно замѣтно рѣшетчатое строеніе *endoneurium*'а, который содержитъ ядра. Большіе и средніе разбѣровъ сосуды склерозированы. Въ *epi-peri-* и *endoneurium*'ѣ маленькихъ сосудовъ, обнаруживается кѣлочная пролиферация въ адвентиціи и эндотелии. Въ оболочкахъ нѣсколькихъ маленькихъ эпинеуральныхъ сосудовъ имѣется немного круглыхъ кѣлочекъ. Лепрозной ткани нигдѣ не видно.

Мышечная вѣтвь *n. tibialis*.

Изъ мышечныхъ вѣтвей, которая *n. tibialis* отдаетъ въ области подколенной ямки (Fig. 12 rm'), была отпрепарирована одна, длиною въ 7 сант. Поперечникъ ея 1½ mm. Поперечный разрѣзъ ея содержитъ только одинъ единственный пучокъ *Perineurium* его достаточно толстъ. Отъ него отходятъ довольно плотные эндоневральныя тяжи въ средину пучка и расщепляются послѣдніе на много частей. Одинъ изъ этихъ тяжей, который доходитъ только до средины пучка, достигаетъ почти толщины *perineurium*'а. Онъ имѣетъ кругловатая разрастанія, которыя напоминаютъ *Schultze*'вскія тѣльца въ сплетеніи руки. Одно такое кругловатое образованіе находится въ срединѣ нервныхъ волоконъ этого разрѣза. Эта мышечная вѣтвь содержитъ почти нормальное количество хорошо сохранившихся нервныхъ волоконъ. Только кое-гдѣ можно встрѣтить перерожденные волокна или ихъ полное отсутствіе. Въ маленькихъ сосудахъ эндоневрія замѣчается пролиферация эндотелия.

N. communicans tibialis (s. suralis) (Fig. 12 nct).

Въ верхней части подколенной ямки отъ *n. tibialis* отдѣляется кожный нервъ — *n. communicans tibialis*. Будучи расположенъ поверхностно, онъ идетъ внизъ между обѣими головками *mm. gastrocnemii* и соединяется въ области малеоларныхъ отростковъ съ *n. communicans fibularis* въ *n. suralis*, становясь поэтому толще. Затѣмъ онъ, какъ боковой кожный нервъ стопы, распадается на свои конечныя развѣтвленія. Для изслѣдованія у меня имѣется изъ него отрѣзокъ длиною въ 26 сант. въ связи еще съ *n. tibialis*. На уровнѣ срединной, средней и нижней трети голени изъ него были приготовлены срѣзы.

Средина верхней трети голени. Поперечный разрѣзъ нерва состоитъ только изъ соединительной ткани, которая въ периферической части пучка расположена въ видѣ толстыхъ концентрическихъ слоевъ. Слои эти склерозированы. Въ срединѣ пучковъ концентрическая словестость переходитъ въ безпорядочное расположеніе совершенно склерозированной соединительной ткани, которая мѣстами содержитъ еще эндоневральныя остатки съ ядрами. Въ одномъ изъ трехъ первоначальныхъ пучковъ второго порядка этотъ островокъ эндоневральной ткани, рѣшетчатой и содержащей ядра,

имѣетъ еще приблизительно 7—8 остатковъ нервныхъ оболочекъ; въ нѣкоторыхъ изъ нихъ заключается еще осевой цилиндръ. *Epi-* и *perineural*'ная ткань также склерозированы. Въ адвентиціи и эндотелии сосудовъ замѣчаются разбуханія ядеръ.

Средина голени. *Epineurium* здѣсь разрощено и склерозировано. *Perineurium* также утолщено и состоитъ изъ толстыхъ концентрическихъ слоевъ, которые содержатъ склерозированную эндоневральную безпорядочно расположенную ткань. Послѣдняя имѣетъ еще остатки съ ядрами и маленькія миѣлиновыя зерна. Мѣстами въ склерозированной ткани имѣются немногія отдѣльныя, блестящія точки, которыя можно принять за осевые цилиндры. Но исчезаніи ихъ миѣлиновой оболочки они могутъ еще нѣкоторое время существовать. На этомъ разрѣзѣ находится также сопровождающія *n. communicans tibialis. vena saphena minor* и нѣсколько меньшихъ артеріальныхъ сосудовъ. *Intima* большихъ сосудовъ склеротически утолщена, а въ маленькихъ сосудахъ замѣчается размноженіе ядеръ въ адвентиціи и эндотелии.

Средина нижней части голени. Результаты изслѣдованія этого отрѣзка аналогичны предыдущимъ. Однако *epineurium* здѣсь сильнѣе разрощено и склерозированные первоначальныя нервныя пучки больше отодвинуты другъ отъ друга. Вся соединительная ткань склерозирована. Въ центральной части нѣкоторыхъ пучковъ мѣстами сохранились еще остатки миѣлина и осевые цилиндры.

Сосуды также измѣнены, какъ и выше.

Предстоящія подробныя детали микроскопическаго изслѣдованія описаны слишкомъ обширно. Для болѣе подробнаго разсмотрѣнія я сопоставляю поэтому самыя важныя изслѣдованія даннаго случая въ слѣдующемъ:

Здѣсь дѣло идетъ о 64-лѣтнемъ больномъ, сильно исхудавшемъ, который уже 16 лѣтъ, вслѣдствіе обезображиванія рукъ, неспособенъ къ труду. Онъ самъ приписываетъ послѣднее т. е. обезображиваніе рукъ, поврежденію, полученному имъ при постройкѣ моста, 22 года тому назадъ, что вслѣдствіе уже въ то время, но всей вѣроятности, чувствованной анестезіи пальцевъ, весьма возможно. Все-же достаточно бросить взглядъ на характерныя, гладкія обезображиванія пальцевъ, чтобы, на ряду съ существующими уже другими симптомами проказы, признать въ нихъ, безъ сомнѣнія, лепрозное начало. Такъ какъ атрофія и обезображиванія, какъ намъ извѣстно, проявляются впервые только послѣ многихъ лѣтъ существова-

нія проказы, мы можемъ, конечно, съ увѣренностью признать за этой болѣзнью болѣе, чѣмъ 20-ти лѣтнее существованіе.

На тѣлѣ больной имѣеть также типическія, анестетическія пятна. На предплечіи и кистяхъ имѣются анестезія, между тѣмъ на остальномъ тѣлѣ онъ хорошо чувствуетъ прикосновение и булавочные уколы. Что потеря чувствительности была и на нижнихъ конечностяхъ, доказываютъ имѣющіеся тамъ рубцы отъ ожоговъ, хотя указаній по этому поводу въ скорбномъ листѣ нѣтъ. Thenar и hypothenar, равно какъ и короткія мышцы кисти обѣихъ рукъ атрофированы. Кисти фиксированы въ согнутомъ положеніи — когтеобразная кисть — пальцы отчасти обезображены. N. ulnaris въ sulcus humeri обѣихъ рукъ при ощупываніи утолщенъ. За два мѣсяца до своей смерти больной получилъ тяжелое заболѣваніе кишокъ; въ послѣдній мѣсяцъ присоединилась pneumonia, послѣ чего онъ и умеръ. Вслѣдствіе перенесенныхъ страданій больной тѣлесно сильно поддался, чему не мало могла способствовать его нищенская жизнь.

Спинной мозгъ макроскопически не измѣненъ. Микроскопически можно было констатировать обильное кровенаполненіе всего спинного мозга, которое сильнѣе было выражено въ грудной части его. Стѣнки сосудовъ нѣсколько склеротически утолщены. Двѣ маленькія, свѣжія геморрагіи имѣются въ обѣихъ заднихъ рогахъ и въ одномъ боковомъ пучкѣ верхняго грудного отдѣла спинного мозга, которые произошли или искусственно при извлеченіи спинного мозга, или же, въ крайнемъ случаѣ, въ послѣдніе дни жизни больного. Въ этомъ самомъ боковомъ пучкѣ замѣчается маленькій очагъ, 0,3 mm. въ поперечникѣ, строеніе котораго не ясно (старый очагъ размягченія?).

Бѣлое вещество, за исключеніемъ заднихъ пучковъ верхняго шейнаго отдѣла спинного мозга — безъ измѣненія. Оно усѣяно corpora amylacea, особенно вблизи периферіи спинного мозга. Особенно многочисленны они въ заднихъ корешкахъ и на дорзальной половинѣ заднихъ пучковъ. Самое боль-

шее количество насчитывается въ грудномъ отдѣлѣ. Въ верхней части шейнаго отдѣла можно констатировать въ заднихъ пучкахъ незначительную дегенерацию миелиновыхъ оболочекъ, между тѣмъ какъ осевые цилиндры сохранены.

Дегенерация занимаетъ медиальный (обращенный къ septum posterius) край Burdach'sкихъ и Goll'евскихъ пучковъ, между тѣмъ какъ латеральная часть обѣихъ, ею пощажена. Она ясенѣе выражена у задней сѣрой коммиссуры и исчезаетъ по направленію къ периферіи, не достигая дорзальнаго края спинного мозга (Fig. 1). Въ сѣромъ веществѣ измѣненія сосудодѣлательныя, какъ и въ бѣломъ. Corpora amylacea разрознены въ немъ только въ грудной части спинного мозга. Въ верхней части шейнаго отдѣла центральный каналъ сохраненъ; далѣе, по направленію къ периферіи онъ облитерированъ и усѣянъ неравномѣрнымъ скопленіемъ клѣточныхъ ядеръ. Въ сѣромъ веществѣ нѣтъ никакихъ ненормальныхъ полостей.

Гангліозныя клѣтки сѣраго вещества въ крестцовомъ и поясничномъ отдѣлахъ спинного мозга нормальнаго качества. Далѣе, выше, въ грудномъ и шейномъ отдѣлахъ клѣточное ядро въ нихъ исчезло. Въ количественномъ отношеніи онѣ не уменьшены или едва только. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ пигментъ увеличенъ.

Нигдѣ нѣтъ лепрозной ткани или другихъ воспалительныхъ инфильтрацій. Бациллъ я въ гангліозныхъ клѣткахъ и вообще въ спинномъ мозгу не нашелъ, развѣ только маленькія, красноватая зерна и шарики тамъ и сямъ на поперечныхъ и продольныхъ разрѣзахъ сосудовъ.

Заключеніе. Измѣненія, которыя здѣсь представлены, очень незначительны и не превосходятъ интенсивностью своей подобныя же измѣненія, которыя можно очень часто констатировать въ спинномъ мозгу у старыхъ людей и у такихъ, которые долгое время находятся въ марантическомъ состояніи. Специфическихъ измѣненій, которыя только съ нѣкоторымъ вѣроятіемъ могли быть отнесены къ лепрозу процессу, какъ таковому, я, несмотря на всѣ старанія, не могъ найти.

Что касается периферических нервовъ, то я нашелъ слѣдующія измѣненія:

N. ulnaris dexter, съ веретенообразнымъ утолщеніемъ въ локтевомъ сгибѣ и незначительнымъ утолщеніемъ въ кистевомъ сочлененіи, уже частью дегенерированъ въ подмышечной впадинѣ. Дегенерация, которая коснулась его миелиновыхъ волоконъ, далѣе по направленію къ периферіи сильнѣе выражена, и уже на дистальномъ концѣ плеча находятся нормальные волокна только въ незначительномъ количествѣ. Въ области предплечія *n. ulnaris* имѣетъ скудные остатки миелиновой оболочки, между тѣмъ какъ одиночные голые осевые цилиндры можно прослѣдить въ немъ вплоть до кисти, въ которую нервъ даетъ свои развѣтвленія.

Многочисленные пучки второго порядка *n. ulnaris* неоднородно сильно поражены дегенерацией. Разницу въ содержаніи волоконъ можно замѣтить на различныхъ мѣстахъ нерва. Въ подмышечной впадинѣ она менѣе выражена; на дистальномъ концѣ разница эта выступаетъ интенсивнѣе. Ниже локтевого сгиба *n. ulnaris* имѣетъ только одинъ содержащій волокна пучокъ второго порядка, между тѣмъ какъ всѣ остальные состоятъ изъ бѣдной ядрами или совершенно склеротической соединительной ткани. Этотъ пучокъ оставляетъ ниже локтевого сгиба главный стволъ *n. ulnaris*, въ видѣ тонкой нервной вѣтви (мышечной вѣтви *gm.* въ Figg. 13 и 14). Начиная отъ подмышечной впадины, *n. ulnaris* сопровождаютъ двѣ самостоятельныя, почти нормальныя, тонкія нервныя вѣтки. Одна изъ нихъ теряется сейчасъ у подмышечной впадины, другая же достигаетъ середины плеча.

Соединительно-тканная оболочка нерва и пучковъ второго порядка сохранились такъ же, какъ и нервныя волокна, на различныхъ сгибахъ *n. ulnaris*, неодинаково. Послѣ послѣдовавшей дегенерации нервного волокна, остается въ *endoneurium*ѣ пустое пространство, соответствующее этимъ волокнамъ. Оно постепенно закрывается, вслѣдствіе опусканія Шванновской оболочки и размноженія интерстиціальной эндоневральной ткани. Нервные пучки, въ которыхъ многочисленныя волокна

погибли, имѣютъ на поперечномъ срѣзѣ видъ рѣшета. Отверстія эти не одинаковой величины, въ зависимости отъ времени дегенерации отдѣльных нервныхъ волоконъ. Чѣмъ больше времени прошло со времени исчезновенія волоконъ, тѣмъ совершеннѣе закрылись отверстія, оставленные ими. *Endoneurium*, наконецъ, приобретаетъ гомогенное свойство. При этомъ онъ бѣденъ ядрами, и нервъ, взамѣнъ нервныхъ пучковъ второго порядка, имѣетъ столько-же склеротическихъ соединительно-тканныхъ пучковъ.

Въ плечевомъ отдѣлѣ *n. ulnaris*, *endoneurium* принимаетъ рѣшетообразный видъ; въ веретенообразномъ утолщеніи, онъ въ пучкахъ бѣдныхъ волокнами, уже склеротиченъ. При томъ эти послѣдніе здѣсь утолщены, вслѣдствіе размноженія эндоневральной соединительной ткани. Одна часть пучковъ въ данномъ случаѣ незначительно инфильтрирована. Также и волокнистые пучки, вслѣдствіе толстыхъ эндоневральныхъ интерстиціальныхъ соединительно-тканныхъ тяжей, толще, чѣмъ въ срединѣ плеча.

Въ предплечіи часть пучковъ *n. ulnaris* склеротична и гомогенна, другая часть сохранила отверстія, и имѣетъ видъ рѣшета; въ отверстіяхъ ихъ имѣются скудные остатки миелина и одиночные осевые цилиндры.

Perineurium только въ веретенообразномъ утолщеніи и на предплечіи обнаруживаетъ гиперпластическое размноженіе. *Epineurium* также нѣсколько увеличенъ только въ локтевомъ сгибѣ и кистевомъ сочлененіи. Измѣненія сосудовъ представляютъ эндотеліальное и частью атвентиціальное размноженіе ядеръ самыхъ маленькихъ сосудовъ, въ остальномъ — умѣренный склерозъ большихъ венозныхъ и артеріальныхъ сосудовъ, питающихъ нервъ и *a. ulnaris*.

Нигдѣ, ни въ *n. ulnaris*, ни на немъ, нельзя было констатировать лепрозной ткани или свѣжаго лепрознаго пораженія. Бациллъ нельзя было найти.

Изъ *n. ischiadicus* были взяты уже вышеназванныя части для изслѣдованія, а именно — двѣ смѣшанныя нервныя вѣтви

(n. tibialis и n. peroneus communis), одна мышечная ветвь и одна кожная ветвь — n. communicans tibialis (s. suralis).

Дегенерация n. ischiadici, относительно, мало выражена. Все же в нем и его концевых ветвях можно обнаружить также, как и у n. ulnaris, усиление болевых изменений, распространяющихся к периферии.

Здесь также обнаруживается неравномерное поражение пучков вторых порядка, в сравнении с другими. В его тибальной части имеются два рядом лежащих и дегенерированных пучка, (Fig. 10 nct.) которые в n. tibialis слились в один. (Fig. 11 nct.). На поперечных срезах этот последний можно видеть также макроскопический, далее проследить до кожной ветви n. tibialis — n. communicans tibialis (s. suralis) (Fig. 12 nct.), проксимальное продолжение которого образует названный пучок.

Мышечная ветвь, которая отходит на одинаковой высоте с кожной ветвью из n. tibialis, почти вполне нормальна (Fig. 12 gm'), между тем как кожный нерв совершенно дегенерирован (Fig. 12 nct.). Peri- и epineurium только в последнем несколько увеличены.

Изменения сосудов таковы же, как и в n. ulnaris. В art. tibialis postica склероз сильно выражен, и в сопровождающих ее венах замечается ясный тромбоз.

Лепрозной ткани или воспалительных процессов не существует. Исследование на присутствие бацилл дало отрицательные результаты.

Заключение. Из этих исследований периферических нервов вытекает, что последние частью самым сильным образом поражены; в то время как в их проксимальных срезах дегенеративная атрофия нервных волокон, также, как склеротическое утолщение интерстициальной ткани (endo-, peri-epineurium), имеется в умеренной степени, оба эти изменения увеличиваются все больше и больше, чем больше приближается к периферическому отделу нервов. В конце концов кожные и подкожные концевые ветви обоих исследованных нервов (ulnaris и ischiadicus) превращаются в проч-

ные соединительно тканые тяжи, в которых, вообще, больше нельзя найти нервных волокон.

В противоположность этим сильно выраженным изменениям кожных чувствительных концевых ветвей, имеется сравнительно хорошо сохранившаяся структура моторных мышечных ветвей, ведущих свое начало из одного и того же первичного ствола, в которых и особенных изменений не констатировать. В ствол n. ischiadicus одиночные нервные пучки второго порядка неодинаково сильно поражены. Я мог прямо доказать, что один особенно сильно дегенерированный нервный пучок второго порядка in toto происходит из чувствительной кожной ветви.

Случай II.

Мария Р. 68 лет от роду. Lepra anaesthetica. Поступила в лепрозорий Мули 19./IV 1894 г., умерла там 29./I 1895.

Анамнез.

Мария Р., крестьянка из Талькофа, Юрьевского уезда, Лифляндской губернии. Родители ее были люди здоровые и умерли в глубокой старости. Пациентка была вдовой; муж ее проказой не страдал и умер десять лет тому назад от болезни желудка. У нее 6 детей; из них 5 здоровы, — а один сын, который около 10 лет прожил при матери, также страдает проказой.

До этого, около 15 лет, пациентка страдала по ее заявлению, ревматическими болями в суставах. 8 лет до этого она замечала постепенно увеличивающееся одеревенение и неподвижность пальцев обеих рук. Как она говорит, „руки высохли.“ Наконец, пальцы искривились и она не могла их разгибать. К этому же времени, т. е. 8 лет тому назад, она обратилась в здешнюю хирургическую клинику профессора v. Wahl'a и здесь диагностировали у нее проказу. Тут сняли с нее фотографический снимок. В последние 2 года пациентка потеряла зрение. Больше подробных сведений о болезни больная дать не могла.

Status.

Пациентка была среднего роста, нормального телосложения и сильно похудала. Кожные покровы сухи, вялы, эпидермис шелушится. На верхних и нижних конечностях находятся многочисленные рубцы, в окружности которых кожа окрашена в светло-коричневый цвет, (рубцы после ожога). На подошмах рубцы от ulcus perforans. Пятна, утолщений или следов

отъ нихъ нигдѣ не замѣтно. Пальцы обѣихъ рукъ согнуты въ первыхъ пальцевыхъ сочлененіяхъ и не могутъ быть разогнуты. *Mm. interossei* атрофированы. Концевыя фаланги пальцевъ сморщены, однако полныхъ исчезаній нѣтъ. Мясистыя части большого и маленькаго пальцевъ атрофированы. На стопахъ никакихъ обезображиваній нѣтъ. Брови не исчезли. На ушахъ не наблюдается никакихъ утолщеній или деформаций. На носу ничего ненормальнаго нѣтъ. *Lagophthalmus* съ обѣихъ сторонъ. На роговицѣ, которая совершенно мутна и непрозрачна, замѣчаются зажившія язвы. Залипающія мышцы рта и жевательныя атрофированы; ротъ открытъ, всегда сухъ. Челюсти безъ зубовъ. Голосъ сильный, почти до афоніи. На надгортанникѣ замѣчаются небольшія эрозіи; черпаловидные хрящи, и *ligamenta ary-epiglottica* измѣнены. Замѣчаются воспалительныя утолщенія истинныхъ и ложныхъ голосовыхъ связокъ, безъ узловатыхъ наростовъ или типическихъ лепрозныхъ измѣненій. Больная глотаетъ хорошо, однако можетъ принимать только жидкую пищу. Кожа лица, верхнихъ и нижнихъ конечностей почти совершенно нечувствительна. На туловищѣ больной чувствительность еще не потеряна. Со стороны органовъ дыханія и кровообращенія ничего ненормальнаго нѣтъ. Дыханіе хорошее, пульсъ правильный, отравленія кишечника нормальны. Моча не содержитъ бѣлку. Вслѣдствіе увеличивавшагося истощенія наступилъ *exitus letalis* 29/I 1895.

Родственники не допустили вскрывать трупа. Но все же съ согласія ихъ были взяты шейная часть спинного мозга, *plexus brachialis dexter* съ длинными нервными стволами. Все это тотчасъ было обработано въ Müller'овской жидкости.

Спинной мозгъ.

Была взята часть спинного мозга отъ *foramen occipitale* до 4 грудного позвонка. Макроскопически ничего патологическаго нельзя было открыть на свѣжѣмъ препаратѣ. Послѣдній былъ фиксированъ въ Müller'овской жидкости и уплотненъ въ алкоголь.

Макроскопически также и на фиксированномъ и уплотненномъ препаратѣ нельзя было замѣтить измѣненій. Послѣдній, однако, обнаружился ясно на срѣзахъ, окрашенныхъ по Weigert-Pal'ю (алаунъ-карминъ) и по Wolters-Kulschitzky.

Верхняя часть шейнаго отдѣла спинного мозга. Срѣзь сдѣланъ на высотѣ II-ой пары шейныхъ нервовъ (Fig. 4). Въ области заднихъ пучковъ на этомъ разрѣзѣ макроскопически ясно замѣчаются болѣе свѣтлыя мѣста, а въ остальныхъ пучкахъ ихъ нѣтъ. Болѣе рѣзко бросаю-

щеся въ глаза свѣтлое мѣсто имѣетъ видъ равнобедреннаго треугольника. Основаніе его лежитъ на дорзальной периферіи спинного мозга, съ обѣихъ сторонъ *septum posterius*, и занимаетъ почти всю ширину Голлевого пучка. Вершина его достигаетъ почти до половины длины *septum posterius*. Параллельно сторонамъ этого треугольника проходитъ полоса около $\frac{1}{2}$ mm., которая окрашена въ одинаково темный цвѣтъ, какъ и остальное бѣлое вещество спинного мозга. За темными полосами слѣдуетъ далѣе свѣтлая, по одной на каждой половинѣ задняго пучка. Обѣ эти свѣтлыя полосы шириною немного менѣе 1 mm.; сходятся онѣ къ задней сѣрой коммиссурѣ и встрѣчаются здѣсь другъ съ другомъ по обѣимъ сторонамъ *septum posterius*. По направленію къ дорзальной периферіи спинного мозга онѣ расходятся и достигаютъ ея приблизительно на границѣ между Бурдахскими и Голлевыми пучками. Обѣ свѣтлыя полосы занимаютъ медіально лежащій, т. е. обращенный къ *septum posterius*, край Бурдахскихъ пучковъ, въ то время какъ свѣтлый треугольникъ расположенъ въ медіальной части Голлевого пучка.

Сосуды спинного мозга имѣютъ здѣсь нѣсколько утолщенные стѣнки, обнаруживаютъ рѣзкую пролиферацію ядеръ эндотелія, (особенно сосуды *septum posterius*), а въ нѣкоторыхъ сосудахъ незначительное размноженіе ядеръ адвентиціи. Гиперемія нѣтъ. Въ бѣломъ и сѣромъ веществахъ спинного мозга находятся *corpora amylacea*. Въ сѣромъ они въ незначительномъ числѣ, болѣею частью вблизи периферіи спинного мозга, и многочисленны въ заднихъ пучкахъ, главнымъ образомъ въ ихъ свѣтлыхъ участкахъ. Въ сѣромъ веществѣ находятся эти образованія болѣею частью вблизи центрального канала. Бѣлое вещество спинного мозга со всей его периферіи пронизано радіально многочисленными широкими полосами вещества гліи, которыя тянутся отъ периферическихъ поверхностныхъ оболочекъ гліи спинного мозга внутрь до сѣраго вещества. Эти полосы расширяются мѣстами еще болѣе, отдавая развѣтвляющіеся отростки въ другія направленія; вслѣдствіе чего бѣлое вещество представляется какъ бы рас- трескавшимся. Болѣею частью эти снабженные отростками островки гліи лежатъ вблизи или на периферіи спинного мозга.

Уже макроскопически замѣтныя свѣтлыя полосы и свѣтлый треугольникъ въ заднемъ пучкѣ представляются при микроскопическомъ изслѣдованіи участками пучковъ, бѣдными волокнами. Миелиновыя волокна частію исчезли. Въмѣсто нихъ находится здѣсь безструктурная, бѣдая ядрами ткань гліи, въ которой сохранились еще, въ различныхъ большихъ промежуткахъ другъ отъ друга, содержащія миелиновое вещество волокна съ яснымъ осевымъ цилиндромъ; рядомъ находятся и такія волокна, которыя частію или совсѣмъ потеряли миелиновую оболочку, такъ что мѣстами остался голый, блестящій цилиндръ въ кругловатомъ отверстіи интерстиціаль-

ной ткани. Воспалительного процесса нет; размножения ядер в интерстициальной ткани нигде не замечено.

Темная полоса, находящаяся между обоими светлыми местами заднего пучка, содержит многочисленные нервные волокна одинакового свойства, расположенные так же густо, как и на остальном поперечном разрезе спинного мозга. В срединном веществе центральный канал облитерирован и замещен беспорядочным скоплением клеточных ядер. Ганглиозные клетки срединного вещества не уменьшены, но крайней мере, с точностью уменьшения нельзя констатировать. Здесь имеются в большом количестве хорошо сохранившиеся клетки с нормальным круглым ядром, а также и без него; клеточная протоплазма последних не изменена и отдает многочисленные отростки. В этих клетках вероятно ядро не попало на срединный разрез; клетки же сами нормальны. Однако, есть клетки и без ядра, но с ядрышком и вокруг последнего неправильная, часто многоугольная, темная масса. В некоторых клетках увеличено содержание пигмента. Все же некоторые клетки совершенно потеряли свое ядро, а клеточное тело изменено таким образом, как это описано уже при с-м случае.

В одном переднем роге и в заднем пучке, вблизи *septum posterius*, имеется плазматический экссудат, величиной приблизительно с ганглиозную клетку. Гематоксилином он окрашивается в интенсивно-темный цвет, а алаун-кармином в коричнево-красный.

Средняя часть шейного мозга. Поперечный разрез был сделан на высоте 4-й пары шейных нервов. Сосуды в таком же состоянии, как и выше. *Corpora amylacea* несколько многочисленнее в срединном веществе, вблизи центрального канала, чем в предыдущем куске. В остальных местах они так же распределены, как и выше. В белом веществе радиальные полосы вещества глии так же широки, как и выше. Немного более расширены снабженные отростками и не содержащие волокон островки вещества глии, в области выхода передних корешков в периферической части поперечного разреза спинного мозга. Светлое треугольное место в Голлевском пучке таково же, как в верхней части шейного отдела мозга. Полосатое порфирное в Бурдахских пучках здесь менее ясно. Микроскопическая картина соответствует описанной при исследовании верхней части шейного разреза.

В срединном веществе изменения те же самые, что и в верхнем отделе. Ганглиозные клетки срединного вещества не уменьшены в числе сравнительно с нормой. Во многих сохранилось нормальное ядро. Имеются все же и измененные ганглиозные клетки, но последние не многочисленны. В одном боковом роге срединного вещества и в одном заднем

корешке имеются незначительные плазматические экссудативные массы.

Несколько далее в дистальном направлении между 5-ой и 6-ой парами шейных нервов светлая полоса Бурдахских пучков становится меньше. Ее можно узнать только по концу, обращенному к срединному комиссуре; он представляется более светлым местом, между тем как другой конец, обращенный к периферии спинного мозга, исчез. Перерожденный треугольник Голлевского пучка так же выражен, как и на предыдущем срединном разрезе; ганглиозные клетки срединного вещества в таком же состоянии, как и там. В белом веществе, кади от одного бокового рога, имеется плазматический экссудат толщиной с маленький сосуд и продолговатой формы; небольшое количество его наблюдается также на основании заднего рога с одной стороны (величиной с ганглиозную клетку).

Нижняя часть шейного отдела спинного мозга. Поперечный разрез сделан между 7-ой и 8-ой парами шейных нервов (Fig 5). На этом срединном макроскопически ясно заметно только светлое треугольное место на Голлевском пучке, между тем, как оба прежних светлых полюса Бурдахских пучков только едва заметны в виде более светлых участков. Вершина светлого треугольника достигает верхней трети *septum posterius*, между тем как его основание, как и в средней части шейного отдела, занимает приблизительно одну треть дорзальной периферии спинного мозга между обоими задними корешками. В верхнем отделе спинного мозга он занимает только $\frac{1}{4}$ периферии. Растрескивание белого вещества на периферии, в области выхода передних корешков, менее выражено, чем в средней части шейного отдела. Результаты микроскопического исследования названных частей таковы же, как и вышеуказанные. Здесь видна бедная ядрами ткань глии, в которой находятся еще здоровые, а также пораженные дегенеративным процессом в различных стадиях волокна и многочисленные *corpora amylacea*. В прежних светлых полосах Бурдахских пучков замечается весьма незначительная потеря волокон. Облитерированный центральный канал срединного вещества и здесь также замещен скоплением клеточных ядер. Вблизи его попадаются *corpora amylacea*. В одном переднем роге и в одном заднем замечается плазматический экссудат величиной с 2 ганглиозные клетки. Сами ганглиозные клетки не уменьшены в числе и хорошо сохранились. Клетки без ядра, с темной массой вокруг ядрышка, очень редко встречаются. Некоторые клетки сильно пигментированы.

Грудной отдел спинного мозга. Поперечный разрез сделан на высоте II-ой пары грудных нервов. Изменения сосудов в виде размножения ядер эндотелия не так резко выражены, как в верхней части шейного отдела. Вены сильно наполнены. В срединном и белом веществе

вокругъ нѣкоторыхъ сосудовъ можно замѣтить незначительное кровоизліяніе; въ сѣромъ веществѣ попадаются неизмѣненные кровяныя тѣльца. *Corpora amylacea* въ большемъ числѣ, чѣмъ въ шейномъ отдѣлѣ. Радіальныя полосы гліи таковы же, какъ и въ верхней части шейнаго отдѣла. Область перерожденія въ Голлевскомъ пучкѣ, представляющаяся на поперечномъ разрѣзѣ въ видѣ треугольника, занимаетъ своимъ основаніемъ почти половину дорзальной периферіи спинного мозга между обоими задними корешками. Вершина его достигаетъ $\frac{2}{3}$ *septum posterius* по направленію къ сѣрой коммиссурѣ. Микроскопическая картина въ отношеніи структуры этой области такова же, какъ и выше. Въ Бурдахскихъ пучкахъ нигдѣ не замѣтно бросающейся въ глаза дегенераціи волоконъ.

На многихъ мѣстахъ сѣраго вещества находится плазматическій экссудатъ; въ одномъ мѣстѣ подобная масса наполняетъ просвѣтъ сосуда. Центральный каналъ облитерированъ; никакихъ ненормальныхъ полостей не имѣется. Гангліозныя кѣлки менѣе многочисленны, чѣмъ въ нижней части шейнаго отдѣла; число ихъ нѣсколько уменьшено въ сравненіи съ нормой; онѣ хорошо сохранились. Ядро во многихъ кѣлкахъ, гдѣ оно попадаетъ на срѣзѣ, нормальной формы.

Разрѣзъ между III-ей и IV-ой парами грудныхъ нервовъ (Fig. 6).

Сравнительно съ прежнимъ срѣзомъ здѣсь замѣчается незначительная разница. Основаніе перерожденнаго треугольника Голлевскаго пучка немного шире. Оно занимаетъ почти двѣ трети дорзальной периферіи задняго пучка. Въ остальномъ бѣлое вещество и находящіяся въ немъ радіальныя полосы вещества гліи съ разбросанными тамъ и сямъ маленькими островками вещества гліи, помѣщающимися большею частью въ периферической области спинного мозга, находятся въ такомъ-же состояніи, какъ и въ шейномъ отдѣлѣ. Вены сильно наполнены. Ядра эндотелія сосудистыхъ стѣнокъ незначительно размножены. Замѣчается небольшое кровоизліяніе вокругъ нѣкоторыхъ сосудовъ. *Corpora amylacea* имѣются здѣсь, какъ и выше. Центральный каналъ въ сѣромъ веществѣ облитерированъ; мѣсто заняли многочисленные кѣлочныя ядра. Вышеупомянутыя измѣненія въ гангліозныхъ кѣлкахъ встрѣчаются чаще. Въ остальномъ здѣсь ничего ненормальнаго также нѣтъ.

Для изслѣдованія на присутствіе бациллъ было окрашено много срѣзовъ изъ каждаго куска. При этомъ срѣзы въ теченіе различныхъ промежутковъ времени подвергались дѣйствію карболь-фуксина ($\frac{1}{2}$ —24 часа). Нигдѣ ни въ интерстиціальной ткани, ни въ гангліозныхъ кѣлкахъ бациллъ не могли быть замѣчены.

Plexus brachialis dexter.

Plexus brachialis dexter былъ отпрепарированъ въ проксимальномъ направленіи вплоть до его 5 корешковъ (C V—C VIII,

Th. I), а эти послѣдніе были отдѣлены непосредственно надъ позвоночнымъ столбомъ. Изъ нервовъ, которые выходятъ изъ этого сплетенія, были взяты въ соединеніи съ послѣднимъ слѣдующіе:

1. *N. suprascapularis* — до его раздѣленія на двѣ меньшія вѣтви.
2. *N. musculo-cutaneus* — почти до самаго локтевого сустава вмѣстѣ съ двумя плечевыми вѣтвями.
3. *N. radialis* — который былъ отрѣзанъ непосредственно у его начала, такъ что отъ него остался при сплетеніи отрѣзокъ длиною только въ 2 сант.
4. *N. medianus* — на всемъ его протяженіи, до раздѣленія его на конечныя вѣтви въ области ладони, вмѣстѣ съ мышечной вѣтвью изъ основанія мясистой части большого пальца.
5. *N. cutaneus brachii medius* — вплоть до локтевого сгиба.
6. *N. ulnaris* — до верхней трети предплечья; далѣе отъ нижней трети предплечья до основанія мясистой части маленькаго пальца; изъ послѣдней былъ также взятъ кусочекъ.

Все сплетеніе съ нервными стволами было фиксировано въ Мюллеровской жидкости, уплотнено въ алкогольъ и сохранилось въ послѣднемъ.

Микроскопическое изслѣдованіе.

Корешки сплетенія.

CV. На поперечномъ разрѣзѣ мы имѣемъ только немного нервныхъ пучковъ. Въ *epi-peri-* и *endoneurium*ѣ этихъ пучковъ не замѣтно никакихъ ненормальныхъ разрастаній или другихъ измѣненій. Содержація мозговое вещество волокна хорошо сохранились; нервныя оболочки окрашены въ интенсивно-темный цвѣтъ и въ нихъ заключенъ блестящій цилиндръ. Нервные волокна на поперечныхъ разрѣзахъ совершенно равномерно распределены. Нигдѣ не замѣчается потери ихъ. *Intima* сосудовъ слегка склеротически утолщена.

CVI. Ничего ненормальнаго въ отношеніи соединительно-тканныхъ оболочекъ многочисленныхъ нервныхъ пучковъ этого корешка не замѣчено. Что касается состоянія нервныхъ волоконъ, то на разрѣзахъ нѣкоторыхъ пучковъ можно замѣтить мѣста, гдѣ волокна рѣже расположены.

На этих местах некоторые волокна перерождены, некоторые несколько истончены. Их маленький поперечный разрез содержит все же осевой цилиндр. Дегенеративный процесс здесь в общем не резко выражен. Мелкоклеточной инфильтрации нет.

CVII. Изменения в этом корешке так же незначительны как и в **CVI**. Соединительно-тканная оболочка пучков не изменена. *Intima* сосудов склеротически утолщена.

CVIII. Этот корешок несколько сильнее изменен, чем предыдущие. Его поперечный разрез состоит из многочисленных нервных пучков, из которых приблизительно $\frac{2}{3}$ хорошо сохранились. В последней трети дегенеративный процесс сильнее выражен и в них можно заметить потерю содержащих мозговое вещество волокон. Дегенеративный процесс во многих маленьких пучках достигает такой степени, что в них сохранилась почти только четвертая часть первоначальных нервных волокон. Соединительно-тканная оболочка нервных пучков не обнаруживает никаких изменений. Место исчезнувших волокон занято в значительной степени разросшимся *endoneurium*. Мелкоклеточной инфильтрации нет. *Intima* сосудов склеротически утолщена.

Th I. Наибольшая потеря волокон обнаруживается в этом корешке. Ни один пучок не остался вполне нормальным. Изменены нервные волокна, их оболочки и осевые цилиндры. Относительно величины, вида, способности воспринимать окраску и других качеств они отступают от нормы. Ясно выраженное сильное утолщение некоторых осевых цилиндров обусловлено процессом разбухания. Происходящий здесь процесс аналогичен тому, который я описал при исследовании *n. ulnaris* в первом случае; и таковым он бывает повсюду, где можно констатировать перерождение волокон. Вместо исчезнувших волокон осталась рыхлообразная эндоневральная ткань, которая, легко разрастаясь, заполняет дефект.

В общем из всех, содержащих мозговое вещество волокон этих корешков, сохранилась едва лишь половина.

Perineurium и *epineurium* в пучках не разрознены. Воспалительной инфильтрации нет. В сосудах такие же изменения, как при **CV**.

Место соединения **CV** и **CVI**.

Ниже места соединения обоих верхних корешков плечевого сплетения (**CV** и **CVI**) в один толстый пучок, из последнего был взят срез выше места отхождения *n. suprascapularis*. Соединительно-тканная оболочка нервных пучков ничего ненормального не представляют и не разрознены. Нервные волокна хорошо сохранились и несколько разрезанными кажутся только в одной трети поперечного разреза. Порядок соответствует приблизительно потере волокон, как это описано при **CVI**. *Intima* сосудов утолщена, обнаруживает размножение ядер.

N. suprascapularis.

Ствол нерва не изменен. Содержащее мозговое вещество волокон равномерно распределено по всему поперечному разрезу. На этом поперечном разрезе замечается 5 *Schultze*'вских круглых соединительно-тканных разрознений различной величины. Соединительно-тканная оболочка нерва не изменена.

То же самое нужно сказать относительно обоих ветвей *n. supraclavicularis*, которые находятся здесь же, но *Schultze*'вских тел здесь не имеется.

Пучок образовавшийся из **CV** и **CVI** после отхождения *n. suprascapularis*, (Fig. 15)

Поперечный разрез его состоит почти из 15 пучков различной величины. Каждый из этих пучков содержит одно или больше круглых *Schultze*'вских соединительно-тканных разрознений, а один из них даже 17 (Fig. 15). В большинстве случаев они находятся с внутренней стороны *perineurium*'а, но одни лежат также и на более толстых эндоневральных тяжах внутри пучков, некоторые же находятся, повидимому, между самими нервными волокнами. *Perineurium* пучков не разрознено, нервные волокна хорошо сохранились; только в некоторых пучках они несколько уменьшены в числе. Большей потери их не заметно, за исключением тех мест, где находится *Schultze*'вская тельца. В эндотелии сосудов ядра размножены, а *intima* склерозирована.

N. radialis.

Из этого нерва в связи с сплетением остался только отрезок в 2 см. длиной. В поперечном разрезе его нервные волокна в многочисленных различной величины пучках в большинстве случаев представляются неизменными. В некоторых других было обнаружено во всяком случае некоторое поредение волокон, но не резкое. Более сильная потеря (почти половина волокон) наблюдается только в двух маленьких пучках, лежащих в стороне от остальных. В остальном ничего ненормального не наблюдается; изменения сосудов таковы же, как это часто выше упоминалось.

Пучок из **CV**, **CVI** и **CVII**.

Поперечный разрез из пучка, образовавшегося из трех верхних корешков, ниже места отхождения *n. radialis*, не обнаруживает никаких особенных изменений. В некоторых нервных пучках волокна, действительно, уменьшены в числе, но все-таки здесь не заметно более резкой потери их. Со стороны соединительно-тканной оболочки ничего особенного нельзя отметить.

N. musculo-cutaneus.

На некоторомъ разстояніи ниже мѣста выхода этого нерва изъ плечевого сплетенія, находятъ на его поперечномъ разрѣзѣ 2 большихъ и 3 меньшихъ пучка. Одинъ изъ двухъ большихъ пучковъ, которые составляютъ почти половину поперечнаго разрѣза нерва, на одномъ мѣстѣ своей периферіи обнаруживаетъ недостатокъ миелиновыхъ волоконъ. Въ остальномъ, состояніе волоконъ въ обоихъ пучкахъ не представляетъ никакого отклоненія отъ нормы. Въ трехъ послѣднихъ пучкахъ порѣдѣніе сильнѣе выражено и они содержатъ едва $\frac{2}{3}$ первоначальныхъ волоконъ. Невральная соединительная ткань не разражена, воспалительной инфильтраціи нигдѣ не замѣчается.

Обѣ маленькія плечевыя вѣтви, мышечныя вѣтви n. musculo-cutaneus не измѣнены. Ихъ миелиновыя волокна расположены равномерно по всему поперечному разрѣзу.

Продолженіе этого нерва, который иннервируетъ кожу предплечія, сильно поражено. Въ немногихъ пучкахъ, изъ которыхъ онъ состоитъ вблизи локтевого сгиба, сохранилось только еще немного нормальныхъ миелиновыхъ волоконъ; всѣ остальные исчезли и замѣщены рѣшеткообразнымъ endoneurium'омъ. Въ послѣднемъ находится еще немного остатковъ волоконъ. Epi- и perineurium не измѣнены. Воспалительныхъ процессовъ не наблюдается.

N. medianus.

N. medianus былъ отпрепарированъ на всемъ своемъ протяженіи, начиная съ мѣста выхода изъ сплетенія вплоть до кисти, гдѣ онъ развѣтвляется. Выше середины предплечія начинается утолщеніе, доходящее до кистевого сочлененія, гдѣ оно достигаетъ 4 mm въ поперечникъ. Изъ того мѣста, гдѣ стволъ распадается на свои конечныя вѣтви, а также изъ мясистой части большого пальца, былъ взятъ мышечный препаратъ.

Поперечный разрѣзъ n. mediani на уровнѣ середины плеча имѣетъ только одинъ пучокъ, который не пораженъ; во всѣхъ остальныхъ число волоконъ уменьшено. Весь нервъ здѣсь потерялъ почти 4-ую часть своихъ волоконъ. Epi- и perineurium не разрошены; endoneurium разрошенъ на столько, на сколько онъ замѣняетъ измѣненные волокна. Въ эндотелии сосудовъ замѣчается размноженіе ядеръ. На уровнѣ локтевого сгиба потеря волоконъ значительнѣе; здѣсь исчезло около $\frac{2}{3}$ всѣхъ волоконъ. Соединительно-тканная оболочка пучковъ не разражена. Въ эндотелии и адвентиціи маленькихъ сосудовъ замѣчается размноженіе ядеръ.

На уровнѣ верхней трети предплечія констатируется еще болѣе значительная потеря миелиновыхъ волоконъ. Осталась приблизительно десятая часть всѣхъ волоконъ. Epi- и perineurium не разрошены. Эндоневральная ткань выполняетъ промежутки, образовавшіеся вслѣдствіе потери волоконъ. Воспалительной инфильтраціи нѣтъ. Въ попе-

речномъ разрѣзѣ, взятомъ на уровнѣ середины предплечія, въ томъ мѣстѣ, гдѣ уже макроскопически замѣчается утолщеніе n. mediani, нормальные, содержащія мозговое вещество, нервныя волокна сохранились еще мѣстами только въ двухъ пучкахъ; въ остальныхъ, (около 15), имѣются только еще остатки ихъ.

Endoneurium разрошенъ и гомогеннаго вида. Peri- и epineurium едва разрошены. Сосуды endoneurium'a а также маленькіе сосуды epineurium'a обнаруживаютъ размноженіе ядеръ въ эндотелии, сильнѣе въ адвентиціи. Въ большихъ сосудахъ находится склеротическое утолщеніе intim'ы.

Надъ кистевымъ сочлененіемъ, гдѣ n. medianus достигаетъ самой большей толщины (нѣсколько болѣе 4 mm.), epineurium также едва разрошенъ, perineurium напротивъ рѣзко. Рѣзче всего обнаруживается разрошеніе endoneurium'a. Онъ гомогеннаго вида и содержитъ еще только въ некоторыхъ изъ многочисленныхъ пучковъ остатки миелина, между тѣмъ какъ здоровыхъ нервныхъ волоконъ нигдѣ не наблюдается. Въ другихъ пучкахъ нѣтъ даже остатковъ миелина. Здѣсь является полное перерожденіе нервныхъ волоконъ. Первоначальные пучки волоконъ превратились въ соединительно-тканныя тяжи, изъ которыхъ только немногіе содержатъ остатки волоконъ съ мозговымъ веществомъ. Нѣкоторые сосуды endo- и epineurium'a обнаруживаютъ размноженіе ядеръ въ эндотелии и рѣзко въ адвентиціи.

Непосредственно послѣ разщепленія главнаго ствола n. mediani въ кисти на свои вѣтви, чрезъ послѣднія, а также и чрезъ основаніе мясистой части большого пальца былъ сдѣланъ разрѣзъ. Онъ содержитъ перерожденные въ склеротическіе соединительно-тканныя тяжи нервныя пучки. Perineurium ихъ утолщенъ и окружаетъ склерозированный endoneurium, въ которомъ мѣстами наблюдаются остатки мозгового вещества. Ядра въ эндотелии и адвентиціи сосудовъ endoneurium'a и epineurium'a размножены. Intima большихъ сосудовъ рѣзко склерозирована и атрофирована и замѣнена жировой тканью. На этомъ срезѣ находятъ еще нѣкоторые мышечныя волокна въ различныхъ стадіяхъ перерожденія. Интерстиціальная соединительная ткань не инфильтрирована.

Пучокъ образовавшійся изъ соединенія CVIII и Th. I.

Поперечный разрѣзъ этого пучка изъ двухъ нижнихъ корешковъ плечевого сплетенія, отъ котораго отходятъ волокна къ n. ulnaris, n. cutaneus medius, n. medianus, содержитъ много маленькихъ пучковъ, одна треть которыхъ приблизительно не поражена. Въ пучкахъ двухъ другихъ третей поперечнаго разрѣза волокна нѣсколько уменьшены. Одинъ изъ послѣднихъ пучковъ потерялъ почти половину своихъ волоконъ. Нѣкоторые пучки, отдаленные жировой тканью, расположены на нѣсколько большемъ разстояніи другъ отъ друга; все же здѣсь не наблюдается болѣзненнаго разро-

щения epineurium'a. Perineurium также не утолщено; endoneurium замещает перерожденные волокна. Intima сосудов обнаруживает незначительное склеротическое утолщение.

N. cutaneus brachii medius.

Этот нерв был отпрепарирован до локтевого сгиба и тутъ отделенъ. Поперечный разрезъ его на уровнѣ верхней трети плеча, послѣ выхода его изъ plexus brachialis, содержитъ много маленькихъ пучковъ, нервныя волокна которыхъ сильно поражены. Большинство послѣднихъ дегенерированы и исчезли. Незначительное число сохранившихся волоконъ, оболочки которыхъ окрасились еще въ черный цвѣтъ, находится въ различныхъ стадіяхъ перерожденія. Нормальныя волокна встрѣчаются, какъ единичныя. Пучки распределены на двѣ группы, изъ которыхъ одна содержитъ нѣсколько больше волоконъ, чѣмъ другая. Во всемъ нервѣ сохранилось еще приблизительно четвертая часть волоконъ. Потеря ихъ замѣнена разросшейся эндоневральной тканью; perineurium не разрощено; мелкоклеточной инфильтраціи нѣтъ.

Поперечный разрезъ его въ области нижней трети плеча, немного выше локтевого сгиба, содержитъ еще только мѣстами въ одномъ пучкѣ миелиновыя нервныя волокна. Всѣ остальные исчезли, такъ что мѣстами остались только остатки миелиноваго вещества. Въ эндотелии и адвентиціи меньшихъ сосудовъ наблюдается размноженіе ядеръ, въ большихъ сосудахъ intima склеротизирована.

N. ulnaris.

N. ulnaris былъ отпрепарированъ до верхней трети предплечія. На уровнѣ локтевого сгиба онъ имѣетъ веретенообразное утолщеніе; далѣе былъ взятъ его периферическій отрѣзокъ изъ нижней трети предплечія вплоть до его раздѣвленія въ мясистой части маленькаго пальца, вмѣстѣ съ кусочкомъ послѣдней.

Въ плечевой части, послѣ отхожденія его изъ plexus, онъ содержитъ болѣе десяти различной величины пучковъ, большая часть которыхъ только едва поражена. Въ одной трети пучка порѣднѣе волоконъ рѣзче выражено и приблизительно третья часть ихъ исчезла. Одинъ пучокъ изъ послѣднихъ содержитъ еще только очень немного нормальныхъ нервныхъ волоконъ. Соединительнотканная оболочка пучковъ не измѣнена. Endoneurium занимаетъ въ пучкѣ мѣсто перерожденныхъ волоконъ.

На уровнѣ середины плеча число волоконъ n. ulnaris сильно уменьшено — но неодинаково въ отдѣльныхъ пучкахъ. Въ общемъ, сохранилась приблизительно половина сравнительно съ нормой. Epineurium не разрощено, perineurium едва утолщено. Intima большихъ сосудовъ склеротически утолщена, въ адвентиціи меньшихъ ядра размножены; воспалительныхъ процессовъ нигдѣ нѣтъ.

Срѣзь изъ веретенообразнаго утолщенія n. ulnaris какъ разъ на локтевомъ сгибѣ имѣетъ на ряду съ меньшими, сильно утолщенные пучки. Въ послѣднихъ, а также въ части маленькихъ пучковъ наблюдается толсто-петлистая сѣтъ изъ толстыхъ эндоневральныхъ тяжей, которые выдвѣриваются въ пучокъ изъ perineurium'a и раздѣляются здѣсь между нервными волокнами; въ петляхъ этой сѣти находятся нервныя волокна, расположенныя на разрѣзѣ пучка въ видѣ отдѣльныхъ меньшихъ группъ. Endoneurium, такимъ образомъ сильно раздраженъ и склеротизированъ. Въ другой части пучковъ разрощенія endoneurium'a, повидимому, нѣтъ. Нервныя волокна еще мѣстами встрѣчаются въ трехъ пучкахъ (приблизительно изъ 15) этого разрѣза. Во всѣхъ остальныхъ они совершенно исчезли, такъ что остались только немногіе остатки мозгового вещества. Epineurium едва разрощено, perineurium нѣсколько утолщено. Въ эндотелии сосудовъ ядра размножены; вокругъ нѣкоторыхъ маленькихъ сосудовъ epineurium'a наблюдается круглоклеточное скопленіе. Круглоклеточная инфильтрація наблюдается въ endoneurium'b многихъ пучковъ, какъ въ большихъ склеротизированныхъ, такъ и въ немногихъ маленькихъ. Инфильтрація проникаетъ съ периферической, граничащей съ perineurium'омъ, части endoneurium'a внутрь пучка. Intima большихъ сосудовъ слегка склеротически утолщена.

Срѣзь изъ утолщенной части n. ulnaris въ верхней трети предплечія.

И здѣсь еще нѣкоторые пучки имѣютъ мѣстами содержащае мозговое вещество нервныя волокна, въ то время какъ въ остальныхъ они перерождены совершенно или отъ нихъ остались незначительныя остатки миелина.

Epineurium мѣстами разрощено, perineurium-же едва или только въ незначительной степени. Круглоклеточная инфильтрація въ одной части epineurium'a рѣзче выражена, точно также внутри многихъ пучковъ этого разрѣза. Измѣненія сосудовъ таковы же, какъ и на уровнѣ локтевого сустава.

Въ предстоящемъ случаѣ дѣло идетъ о 68 лѣтней женщинѣ, которая 8 лѣтъ тому назадъ замѣтила прогрессирующую потерю способности движенія своихъ рукъ, — которая такимъ образомъ уже многіе годы одержима проказой. Она въ высшей степени истощена. Lagophthalmus съ обѣихъ сторонъ и полное помутнѣніе роговицы. Атрофія жевательныхъ мышцъ и сжимателей рта, короткихъ мышцъ кисти, thenar и hypothenar. Когтеобразная кисть. Концевыя фаланги пальцевъ морщинисты. Почти совершенная анестезія кожи лица, верхнихъ и нижнихъ конечностей. На тѣлѣ чувствительность еще сохранилась. Она умерла отъ сильнаго истощенія.

Из спинного мозга были взяты для исследования шейный и верхний грудной отделы (высоты до IV грудного позвонка). Макроскопически онъ не былъ измѣненъ. Толстые склеротические тяжи изъ глии, болѣею частью радіально расположенные въ бѣломъ веществѣ, придаютъ поперечному сѣзу спинного мозга растрескавшійся видъ (Fig. 4 — 6). Эндотеліальная пролиферация ядеръ въ сосудахъ менѣе всего выражена въ верхней части шейнаго отдела. Переполненіе венъ замѣчается въ верхней части груднаго отдела. Здѣсь находятъ также маленькія, свѣжія кровоизліянія вокругъ нѣкоторыхъ венъ, по всей вѣроятности искусственно происшедшія при выниманіи спинного мозга. Вокругъ сосудовъ бѣлаго и сѣраго вещества находятъ на различныхъ высотахъ спинного мозга маленькіе плазматические экссудаты. Corpora amylacea находятся въ большомъ количествѣ въ бѣломъ и сѣромъ веществахъ и въблизи облитерированнаго центрального канала. Особенно ихъ много въ этомъ случаѣ въ заднихъ корешкахъ.

Въ области заднихъ пучковъ незначительная (однако болѣе ясно выражена чѣмъ въ I случаѣ) дегенерация. Въ шейномъ отѣлѣ спинного мозга она занимаетъ, также какъ и въ первомъ случаѣ, медиальную часть Bourdach'скихъ и Goll'евскихъ пучковъ (Fig. 4.) Мѣсто дегенерации въ Goll'евскихъ пучкахъ имѣетъ форму треугольника съ основаніемъ на дорзальной периферіи спинного мозга. Въ нижней части шейнаго и въ верхней части груднаго отделовъ имѣется только послѣдняя дегенерация Goll'евскихъ пучковъ (Fig. 5 и 6).

Центральный каналъ облитерированъ. Въ сѣромъ веществѣ нѣтъ нигдѣ ни какихъ ненормальныхъ полостей.

Гангліозныя клѣтки численностью едва уменьшены. Только немногія изъ нихъ не имѣютъ клѣточного ядра, что, впрочемъ, чаще можно найти въ верхней части груднаго отдела спинного мозга. Вокругъ ядрышка замѣчается неправильная, темная масса, подобно какъ въ I. случаѣ (Fig. 16). Бациллы или грануляціонной ткани нигдѣ нельзя было обнаружить.

Заключение. Состояніе спинного мозга соответствуетъ марантическому состоянію старой больной. Специально лепрозныхъ измѣненій спинной мозгъ не имѣетъ.

Относительно plexus brachialis и периферическихъ нервовъ, которые отъ него отходятъ, я нашелъ измѣненія, которыя соответствуютъ таковымъ-же въ I. случаѣ. Также и здѣсь въ одномъ и томъ же нервѣ пораженіе нѣкоторыхъ нервныхъ пучковъ второго порядка сильнѣе выражено, чѣмъ въ другихъ сосѣднихъ. Изъ корешковъ plexus'a — первый грудной корешокъ (Th. I) потерялъ болѣе, чѣмъ половину нормальныхъ нервныхъ волоконъ, восьмой шейный корешокъ (C. VIII) — почти треть. Остальные три шейныхъ корешка (C. VII, C. VI, C. V) почти или совершенно нормальны. На мѣстѣ соединенія пучковъ C. V и C. VI замѣчается необыкновенно большое число Schultze'вскихъ круглыхъ соединительно-тканыхъ гиперплазій (до 17 въ одномъ нервномъ пучкѣ) (Fig. 15).

N. suprascapularis нормаленъ.

N. radialis у своего начала едва пораженъ.

N. musculo-cutaneus имѣетъ почти половину нормальныхъ пучковъ второго порядка, а другая половина его пучковъ сильно дегенерирована. Нормальные — кажутся принадлежащими мышечнымъ вѣтвямъ плеча, дегенерированные же — кожнымъ вѣтвямъ нерва, продолженіе котораго доходитъ до предплечія.

N. medianus съ незначительнымъ утолщеніемъ въ кистевомъ сочлененіи сильно пораженъ уже въ плечѣ. Въ проксимальной части предплечія онъ мѣстами сохранилъ еще нормальные нервныя волокна, далѣе, въ дистальномъ концѣ, состоитъ частью или совершенно изъ склеротическихъ соединительно-тканыхъ пучковъ.

N. cutaneus brachii medius сейчасъ по выходѣ изъ plexus имѣетъ только едва четвертую часть нормальнаго числа волоконъ, которыя у дистальнаго конца плеча почти совершенно исчезли.

N. ulnaris, съ веретенообразнымъ утолщеніемъ, у *plexus brachialis* незначительно дегенерированъ; далѣе въ периферіи напротивъ сильнѣе. Веретенообразное утолщеніе таково же, какъ и въ первомъ случаѣ. Въ предплечіи нервъ состоитъ изъ склеротическихъ соединительно-тканныхъ пучковъ съ скудными остатками міелина.

Endoneurium во всѣхъ дегенерированныхъ нервахъ только тамъ увеличенъ, гдѣ онъ выполняетъ отверстія, образовавшіеся послѣ исчезновенія волоконъ. Болѣе сильное увеличеніе его можно узнать только на уже макроскопически замѣтныхъ утолщеніяхъ нерва. Последнее касается также *perі- и ері-neurium'a*.

Въ самыхъ маленькихъ сосудахъ, питающихъ нервы, замѣчается эндотеліальное и частью адвентиціальное размноженіе ядеръ, между тѣмъ какъ болѣе крупныя сосуды имѣютъ склеротически утолщенную *intim'u*.

Бациллъ или свѣжихъ лепрозныхъ процессовъ нельзя было найти.

Заключеніе. Сказанное относительно периферическихъ нервовъ въ первомъ случаѣ, касается также этого *plexus'a* и его нервовъ. Сильно дегенерированнымъ кожнымъ вѣтвямъ противопоставляются необыкновенно хорошо сохранившіеся моторныя мышечныя вѣтви.

Случай III.

Мартъ В. 31 года отъ роду. *Lepra maculo-anaesthetica, Ichthyosis, Actinomycosis*. Поступилъ въ лепрозорій Мули 8./XII 1893 г. и умеръ тамъ 24./V 1895 г.

Анамнезъ.

М. В. сынъ крестьянина изъ Тарваста (Феллинскаго уѣзда) Лифляндской губерніи. Мать больного жива, здорова, отецъ не страдалъ проказой и умеръ отъ легочной болѣзни, когда пациенту было 3 года. Мать вышла во второй разъ замужъ, ея мужъ здоровъ. 2 брата и 5 сестеръ больного живутъ и здоровы. До 20-ти лѣтняго возраста больной жилъ въ родительскомъ домѣ и затѣмъ, послѣ короткаго отлученія, вернулся назадъ. Въ восьмилѣтнемъ возрастѣ на голенихъ больного мѣстами обра-

зовались маленькія чешуйки. Вскорѣ послѣ этого на бедрахъ и рукахъ выступили маленькія, нѣсколько красноватая пятна. Последнія постепенно увеличивались, а центръ ихъ становился блѣднымъ. Когда пятна достигли приблизительно величины ладони, на поверхности ихъ началась чешуйка. 14 лѣтъ тому назадъ больной былъ въ здѣшней хирургической клиникѣ проф. v. Wahl'a, гдѣ признали проказу. Въ то время пятна занимали уже нижнія конечности вплоть до нижней трети бедра. На животѣ у него было много маленькихъ пятенъ, а на каждомъ предплечіи по одному большому пятну съ красноватымъ краемъ и свѣтлымъ центромъ. 7 лѣтъ тому назадъ больной замѣтилъ исхуданіе рукъ и слабость въ нихъ. Впослѣдствіи пальцы искривились внутрь и уже 5 лѣтъ больной не можетъ исполнять никакой работы.

Среди его родственниковъ не было случая проказы.

Когда больному было 5 лѣтъ, у его родныхъ была служанка, пальцы которой теперь искривлены, какъ и у него самого. Съ этой служанкой пациентъ спалъ въ одной кровати въ теченіе всей зимы.

Status.

Больной средняго роста, съ нѣжнымъ скелетомъ, плохого питанія. На слизистыхъ оболочкахъ ничего ненормальнаго нѣтъ. На кожѣ туловища находятся многочисленныя большія пятна съ невыступающимъ надъ уровнемъ кожи пигментированнымъ краемъ и нѣсколько свѣтлымъ цѣнтромъ. Пятна неправильной формы и покрыты толстыми, болѣею частью четырехугольными чешуйками. Верхнія конечности на всемъ своемъ протяженіи покрыты чешуйками. Такія же чешуйки наблюдаются и на нижнихъ конечностяхъ; особенно толсты и плотно прилегаютъ онѣ на передней сторонѣ голени. Въ области пятенъ на туловищѣ чувствительность очень понижена, на конечностяхъ же она почти совсѣмъ потеряна. Мышечныя части большого и маленькаго пальцевъ уменьшились, короткія мышцы руки атрофированы; обѣ руки въ состояніи коттеобразнаго искривленія. Концевыя фаланги 2-го и 3-го пальцевъ лѣвой стопы потеряны.

Кожа лица шелушится. Брови не исчезли, утолщеній кожи или слѣдовъ ихъ нѣтъ. Инфильтраціи или деформации ушей не наблюдается. Больной не можетъ закрывать глазъ, такъ какъ нижнее вѣко неподвижно, *Lagophthalmus*. Относительно носа ничего ненормальнаго не замѣчается.

Со стороны органовъ дыханія, пищеваренія и кровообращенія ничего уклоняющагося отъ нормы незамѣчено. Въ мочѣ бѣлка нѣтъ. При ходженіи пациентъ не поднимаетъ хорошо носковъ, *parasis n. peronei*.

Благодаря частымъ теплымъ ваннамъ и лѣченію сѣрными мазями, чешуйки размягчались и отпадали. Но какъ только примѣненіе ваннъ прекращалось, онѣ снова появлялись. Въ началѣ февраля 1895 г. больной началъ лихорадить. По утрамъ температура была нормальна, а по вечерамъ доходила до 40°. Послѣ этого вскорѣ по краю правой подвздошной кости

былъ замѣченъ толстый инфильтратъ величиною съ ладонь, плотно сросшійся съ костью. Кожа надъ нимъ была подвижна. Постепенно въ немъ образовывалась флюктуация, и 13./II. послѣ инцизии изъ него вытекла коричневая жидкость, похожая на пиво, въ которой можно было замѣтить свѣтлыя точки величиной съ булавочную головку. Въ послѣднихъ были распознаны актиномикотическія друзы. Изъ этой жидкости были окрашены препараты для изслѣдованія на бациллы, но результаты получились отрицательные.

Впослѣдствіи, подобныя инфильтраты появились въ большомъ числѣ на различныхъ частяхъ тѣла: на лѣвомъ вертелѣ, на *spina scapulae*, на срединѣ черепа, на конечностяхъ и другихъ мѣстахъ. Они или произвольно вскрывались, или же опорожнялись помощью инцизии. Послѣ этого они быстро заживали, между тѣмъ какъ появлялись новые. По вечерамъ всегда была высокая лихорадка. Силы больного при этомъ значительно упали. Когда же къ этому присоединился перикардитъ, послѣдовалъ *exitus letalis* 21 V 1895 г.

При вскрытіи, которое было произведено чрезъ 24 часа послѣ смерти, были констатированы *Lepra maculosa et mutilans, Desquamatio epidermidis* (Ichthyosis). На туловищѣ, верхнихъ и нижнихъ конечностяхъ были многочисленныя, окрашенныя въ синевато-красный цвѣтъ, участки кожи, подкожная кѣлѣчатка которыхъ пропитана густымъ гноемъ. На нижнихъ конечностяхъ кромѣ того имѣются многочисленные фистулезные ходы, которые ведутъ къ размягнутой подкожной ткани и мышцамъ, пропитаннымъ желтоватыми гнойными массами. Въ области крестца пролежни. Задняя поверхность обѣихъ нижнихъ конечностей пигментирована. Затѣмъ констатированъ гнойный перикардитъ, а въ сердечной мышцѣ на верхушкѣ большая, наполненная гноемъ, полость. Эндокардій и клапаны не обнаруживаютъ замѣтныхъ измѣненій. Оба легкія отечны, а въ правомъ найденъ гнойный очагъ (*abscess*). Селезенка увеличена, подъ ея перитонеальнымъ покровомъ находится маленькій гнойничекъ. Надпочечныя железы нѣсколько гиперемированы. Въ правой почкѣ было найдено много маленькихъ гнойныхъ очаговъ; обѣ почки дали реакцію, характерную для амилоида. Желудочно-кишечный трактъ мѣстами слегка гиперемированъ, въ остальномъ нѣтъ ничего ненормальнаго. Оба придатка яичка немного опухли и инъецированы. Большіе сосуды, какъ и сосуды конечностей не измѣнены. Спинной мозгъ въ грудномъ и поясничномъ отдѣлахъ кажется нѣсколько тоньше нормальнаго. Шейное утолщеніе и нижній грудной отдѣлъ спинного мозга на ощупь нѣсколько мягче. Весь спинной мозгъ анемиченъ. *Pia mater* на дорзальной сторонѣ спинного мозга сильнѣе инъецирована кровью. Въ остальномъ макроскопически въ немъ не замѣтно никакихъ измѣненій. Головной мозгъ анемиченъ, макроскопически въ общемъ не измѣненъ. Стѣнки сосудовъ основанія мозга нѣсколько утолщены.

Головной и спинной мозгъ сейчасъ же послѣ секціи были положены въ Muller'овскую жидкость, а *n. radialis* и *n. ulnaris* съ маленькими кусками изъ мясистой части большого resp. маленькаго пальца — въ алкоголь.

Спинной мозгъ.

Кромѣ незначительнаго утоньченія нижней части грудного отдѣла и поясничнаго, болѣе мягкой консистенціи нижней части грудного отдѣла и шейнаго утолщенія, и кромѣ анеміи всего мозга, при секціи макроскопически въ спинномъ мозгу ничего въ общемъ ненормальнаго не найдено.

Маленькіе кусочки изъ спинного мозга, взятые на 7 различныхъ высотахъ, были положены въ целлоидинъ.

Верхній отрѣзокъ шейнаго отдѣла спинного мозга. Срѣзъ былъ сдѣланъ на высотѣ 3-ей пары шейныхъ нервовъ (Fig. 7). На срѣзѣ, окрашенномъ по методу Weigert Pal'я (алаунъ-карминъ), и по Wolters-Kulschitzky микроскопически замѣчаются въ области заднихъ пучковъ болѣе свѣтлыя мѣста, хотя менѣе ясно, чѣмъ во II случаѣ. Одно свѣтлое мѣсто и здѣсь имѣетъ форму треугольника, который лежитъ въ Голлеvesкомъ пучкѣ. Основаніе его на дорзальной периферіи заднихъ пучковъ, по обѣимъ сторонамъ *sulcus medius posterior*, занимаетъ нѣсколько меньше $\frac{1}{4}$ ея между обоими задними корешками. Вершина треугольника достигаетъ около задней сѣрой коммиссуры почти половины длины *septum posterius*. Параллельно обѣимъ равнымъ сторонамъ треугольника имѣется также, какъ и во второмъ случаѣ, въ Бурдахскихъ пучкахъ по одной нѣсколько болѣе свѣтлой полосѣ; полосы эти отдѣляются отъ сторонъ треугольника промежуткомъ приблизительно въ $\frac{1}{2}$ mm. Эти полосы сходятся у задней сѣрой коммиссуры, у *septum posterius* и дивергируютъ такимъ образомъ къ дорзальной периферіи спинного мозга. Онѣ соответствуютъ внутреннему (медіальному) краю Бурдахскихъ пучковъ, между тѣмъ какъ свѣтлый треугольникъ занимаетъ внутреннюю (медіальную) часть Голлеvesкаго пучка. Наружная (латеральная) часть послѣдняго, которая граничитъ съ Бурдахскими пучками, не порѣзана. Точно также отдѣлъ Бурдахскихъ пучковъ, смежный съ задними корешками, не порѣзанъ. Въ остальныхъ частяхъ этого срѣза макроскопически ничего особеннаго не было замѣчено.

Результаты микроскопическаго изслѣдованія. Въ сосудахъ спинного мозга мѣстами наблюдается очень незначительное размноженіе ядеръ эндотелія и незначительное кровенаполненіе. *Corpora amylacea* нѣтъ. За исключеніемъ заднихъ пучковъ, въ другихъ частяхъ бѣлаго вещества, содержащаго мозговое вещество волокна хорошо сохранились. Осевого цилиндра въ нихъ

лено замѣнить. Въ области заднихъ пучковъ, въ болѣе свѣтлыхъ мѣстахъ, нервныя волокна не лежатъ такъ густо другъ вѣздъ друга, какъ въ остальномъ мозгу. Здѣсь констатируется незначительная потеря волоконъ съ замѣщеніемъ ихъ веществомъ глии. Мозговое вещество сохранившихся еще волоконъ, совсѣмъ не окрасилось въ темный цвѣтъ или только частію, хотя осевой цилиндръ въ нихъ еще имѣется. Интерстиціальная ткань разрослась по столько, по скольку она замѣняетъ промежутки, образовавшіеся вѣдствіи потери волоконъ. Ядра глии на порѣдѣвшихъ мѣстахъ не размножились замѣтно. Самое сѣрое вещество патологически не измѣнено ни въ комиссурахъ, ни въ рогахъ и корешкахъ. Центральнѣй каналъ облитерированъ, а на его мѣстѣ замѣчается большое скопленіе кѣлочныхъ ядеръ. Гангліозныя кѣлки сѣраго вещества нѣсколько уменьшены въ числѣ, многія изъ нихъ нѣсколько поражены. Только немногія кѣлки имѣютъ рѣзко очерченное круглое ядро и темноватое ядрышко. Большой частію кѣлочное ядро исчезло. Оно замѣнено темной, болѣе частію угловатой, неравномерной массой вокругъ ядрышка. Это такой же процессъ, который мы наблюдали въ гангліозныхъ кѣлкахъ въ первыхъ двухъ случаяхъ.

Нижній отрѣзокъ шейнаго отдѣла спиннаго мозга. Поперечный разрѣзъ изъ шейнаго утолщенія между 7-ой и 8-ой парами шейныхъ нервовъ (Fig. 8). Макроскопически треугольный, болѣе свѣтлый участокъ въ заднихъ пучкахъ явнѣе выраженъ, чѣмъ въ верхней части. Свѣтлыхъ полосъ въ Бурдаховскихъ пучкахъ здѣсь нѣтъ. Вершина порѣдѣвшаго треугольнаго участка Голлевекаго пучка находится дальше по направлению къ сѣрой комиссурѣ и достигаетъ ея. Его основаніе занимаетъ болѣе четверти дорзальной периферіи спиннаго мозга между обоими задними корешками и имѣетъ видъ бутылки. Другихъ измѣненій макроскопически нельзя констатировать.

Результаты микроскопическаго изслѣдованія. Сосуды не измѣнены и мало наполнены. Въ бѣломъ веществѣ порѣдѣвшій участокъ Голлевекаго пучка обладаетъ тѣми же особенностями, какъ и на предыдущемъ срѣзѣ; однако, здѣсь замѣчается болѣе рѣзкая потеря содержащихся мозгового вещества волоконъ. Сѣрое вещество не измѣнено. Центральнѣй каналъ облитерированъ. Число гангліозныхъ кѣлокъ не уменьшено; здѣсь онѣ также лучше сохранились, чѣмъ въ верхней части. Многія имѣютъ нормальное кѣлочное ядро, хотя и здѣсь имѣются вышеупомянутыя измѣненія.

Верхняя часть груднаго отдѣла спиннаго мозга. Срѣзъ сдѣланъ между 2 и 3-ими парами грудныхъ нервовъ. И здѣсь въ области заднихъ пучковъ есть нѣсколько болѣе свѣтлый треугольный участокъ, основаніе котораго шире, чѣмъ въ нижней части шейнаго отдѣла и занимаетъ почти $\frac{1}{3}$ дорзальной периферіи спиннаго мозга между задними корешками. Вер-

шина его находится непосредственно у задней сѣрой комиссуры. Стороны треугольника совершенно стерты и не ясно отграничены отъ здоровой части заднихъ пучковъ. Подъ микроскопомъ наблюдается только очень незначительная потеря содержащихся мозгового вещества волоконъ. Гангліозныя кѣлки сильно поражены, чѣмъ въ нижней части шейнаго отдѣла. Рѣдко можно найти нормальное ядро. Гангліозныя кѣлки Кларковыхъ столбовъ также захвачены дегенеративнымъ процессомъ, хотя нѣкоторыя изъ нихъ сохранили совершенно нормальное ядро.

Средняя часть груднаго отдѣла спиннаго мозга. Срѣзъ сдѣланъ на высотѣ 5-ой пары грудныхъ нервовъ. Порѣдѣніе въ заднихъ пучкахъ микроскопически еще менѣе ясно выражено, чѣмъ въ верхней части груднаго отдѣла, хотя оно имѣетъ такое же протяженіе, какъ и тамъ. Подъ микроскопомъ оно рѣзче замѣтно. Результаты микроскопическаго изслѣдованія таковы же. Центральнѣй каналъ облитерированъ. Что касается гангліозныхъ кѣлокъ, то только въ немногихъ можно замѣтить нормальное ядро. Онѣ также сильно измѣнены, какъ и въ верхней части груднаго отдѣла. Кѣлки Кларковыхъ столбовъ лучше сохранились. Эндотелиальныя ядра сосудовъ незначительно размножены.

Слѣдующій срѣзъ изъ средней части груднаго отдѣла, сдѣланный на высотѣ 7-ой пары грудныхъ нервовъ, обнаруживаетъ такой же макроскопически едва видимый, дегенеративный процессъ въ заднихъ пучкахъ (Fig. 9). Подъ микроскопомъ констатируется, что онъ доходитъ, однако, до задней сѣрой комиссуры и захватываетъ область Голлевекаго пучка. Уголъ уже болѣе не заостренъ около задней сѣрой комиссуры, область порѣдѣнія тутъ нѣсколько расширилась. Число гангліозныхъ кѣлокъ сѣраго вещества и сосуды такіе же, какъ въ верхней части груднаго отдѣла.

Нижній отрѣзокъ груднаго отдѣла. Срѣзъ сдѣланъ на высотѣ 11-ой пары грудныхъ нервовъ. Дегенеративный процессъ въ заднихъ пучкахъ обнаруживается макроскопически едва въ видѣ слабаго порѣдѣнія. Отъ сосѣднихъ участковъ его нельзя болѣе отграничить. Подъ микроскопомъ можно установить только очень незначительную потерю волоконъ. Въ сѣромъ веществѣ центральнѣй каналъ облитерированъ. Гангліозныя кѣлки многочисленны и хорошо сохранились. Многія изъ нихъ обладаютъ нормальнымъ ядромъ, въ нѣкоторыхъ же, впрочемъ, оно не попало въ срѣзъ. Въ нѣкоторыхъ единичныхъ кѣлкахъ замѣчается выше упомянутыя измѣненія ядра. Кѣлки Кларковыхъ столбовъ только немного измѣнены.

Хотя при секціи въ этомъ отрѣзѣ было констатировано незначительное утоньшеніе всего спиннаго мозга, а спинно-мозговая субстанція при этомъ оказалась нѣсколько болѣе мягкой консистенціи, однако, на

фиксированномъ и уплотненномъ препаратѣ микроскопически нельзя было доказать какихъ либо патологическихъ измѣненій, кромѣ уже описанныхъ.

Поясничное утолщеніе спинного мозга. Ни въ заднихъ пучкахъ, ни вообще въ блѣдномъ веществѣ, нельзя замѣтить свѣтлыхъ участковъ. Микроскопически также нельзя обнаружить дегенеративнаго процесса. Сѣрое вещество нормальной плотности и качества. Центральные каналы облитерированы и замѣщены, какъ на всѣхъ предыдущихъ сѣзкахъ, благодаря обильному размноженію клѣтокъ. Гангліозныя клѣтки въ сѣромъ веществѣ многочисленны; онѣ обыкновенной формы со многими отростками и нормальнымъ круглымъ ядромъ. Измѣненное ядро едва ли можно найти на этомъ сѣзкѣ. Эндотелиальныя ядра сосудовъ незначительно размножены.

Исслѣдованіе на присутствіе бациллъ. По нѣсколькимъ сѣзкамъ изъ всѣхъ 7-ми кусковъ было окрашено по методу Ziehl-Neelsen'a для изслѣдованія на присутствіе бациллъ. Хотя и въ этомъ случаѣ промежутокъ времени, впродолженіи котораго дѣйствовалъ карболо-фуксинъ, былъ различенъ (до 24 час.), все же пигментъ, ни въ гангліозныхъ клѣткахъ и нервныхъ волокнахъ, ни точно также въ интерстиціальной ткани и сосудахъ, присутствія бациллъ нельзя было доказать.

N. radialis и n. ulnaris dexter.

Оба эти нерва были отпрепарированы, начиная отъ plexus brachialis до кистевого сочлененія и консервированы въ 96 % алкоголь. Благодаря этому методу консервированія, они сдѣлались очень плотными; такъ что ихъ только съ трудомъ можно было рѣзать. Отдѣльные кусочки различныхъ частей обоихъ этихъ нервовъ были положены какъ въ парафинъ, такъ и въ целлоидинъ. Первые были разрѣзаны въ продольномъ направленіи, вторые въ поперечномъ, главнымъ образомъ для окрашиванія на присутствіе бациллъ.

Что касается состоянія болѣе тонкой структуры, то на основаніи этихъ сѣзковъ можно сказать немного, все же характерныя измѣненія могутъ быть съ увѣренностью распознаны.

N. ulnaris dexter.

Проксимальный отрѣзокъ плечевой части. Этотъ нервъ, непосредственно у plexus brachialis, сохранилъ въ своихъ многочисленныхъ пучкахъ здоровые осевые цилиндры. Последние рѣзко окрасились и ихъ хорошо можно обнаружить, какъ въ отдѣльныхъ волокнахъ на этомъ сѣзкѣ, такъ и тамъ, главнымъ образомъ, гдѣ отъ давленія покровнаго стек-

лышка они повернулись на бокъ. Въ нѣкоторыхъ пучкахъ они отсутствуютъ и вмѣсто нихъ остался рѣшетчатый, содержащій ядра endoneurium. Какая часть ихъ не достаетъ, здѣсь нельзя установить. Peri- и epineurium не разрошены. Воспалительныхъ процессовъ нѣтъ.

Средняя часть плечевой отдѣла локтевого нерва. Perineurium не разрошено. Осевые цилиндры частью сохранились, мѣстами же исчезли въ большемъ количествѣ, чѣмъ въ проксимальномъ отрѣзкѣ нерва. Эндотелиальныя ядра маленькихъ сосудовъ размножены.

Отрѣзокъ нерва, соответствующій локтевому сгибу. Поперечный разрѣзъ нерва состоитъ изъ толстыхъ пучковъ совершенно склеротической ткани, имѣющей уже гомогенное строеніе. Мѣстами въ этой ткани сохранился осевой цилиндръ. На нѣкоторыхъ маленькихъ сосудахъ epineurium'a замѣчается скопленіе круглыхъ клѣтокъ. Intima большихъ сосудовъ склеротически утолщена.

Верхняя треть предплечевой отдѣла. Всѣ пучки состоятъ изъ склеротической ткани, которая, какъ и на уровнѣ локтевого сгиба гомогеннаго строенія; въ ней мѣстами находится осевой цилиндръ. Первоначальный perineurium не разрошенъ. Intima большихъ эпиневральныхъ сосудовъ склеротически утолщена; вокругъ нѣкоторыхъ маленькихъ сосудовъ наблюдается мелкоклѣточная инфильтрація, которая рѣзче выражена, чѣмъ на уровнѣ локтевого сгиба. Скопленіе круглыхъ клѣтокъ вокругъ сосудовъ находится также и внутри одного изъ склерозированныхъ пучковъ. Epineurium едва или только мало разрошенъ и бѣденъ ядрами.

Нижняя треть предплечевой отрѣзка, вблизи кистевого сустава. И здѣсь нервъ состоитъ изъ пучковъ чистой склеротической ткани, въ которыхъ, однако находится еще немногіе осевые цилиндры. Epineurium нѣсколько разрошенъ и бѣденъ ядрами; perineurium не утолщенъ. Ядра адвентиціи маленькихъ сосудовъ сильнѣе размножены, въ нѣкоторыхъ же мѣстахъ замѣчается незначительная мелкоклѣточная инфильтрація. Intima большихъ сосудовъ склерозирована, особенно рѣзко въ arteria ulnaris, которая попала на этотъ сѣзкъ.

N. radialis dexter.

Плечевой отрѣзокъ. Пучки многочисленны, съ почти нормальнымъ состояніемъ волоконъ. Осевые цилиндры ясно замѣтны. Соединительно-тканная оболочка нервныхъ пучковъ не измѣнена. Ядра стѣнокъ маленькихъ сосудовъ размножены.

Предплечевой отрѣзокъ. Нервъ состоитъ только въ одной своей части изъ совершенно склерозированныхъ пучковъ; другая же часть состоитъ изъ еще ядра содержащей соединительной ткани, въ которой можно найти нѣсколько осевыхъ цилиндровъ. Epineurium разрошенъ, бѣденъ ядрами; perineurium едва утолщенъ; вокругъ меньшихъ сосудовъ, какъ еpi-

neurium'a, точно также и endoneurium'a замѣчается мелкоклеточная инфильтрація.

31 года прокаженный, которой уже 23 года тому назадъ замѣтилъ на себѣ симптомы лепры, умеръ отъ болѣзни, которая у него проявилась въ послѣдніе 4 мѣсяца жизни съ высокой лихорадкой. Тѣлесно онъ поэтому былъ сильно истощенъ. Изъ лепрозныхъ симптомовъ у него обнаружены: Lagophthalmus съ обѣихъ сторонъ, типическія, анестетическія пятна, анестезія на конечностяхъ, атрофія thenar'a и hypothenar'a и короткихъ мышцъ кисти. Когтеобразная кисть; paresis peronaei. На пальцахъ стопы обезображиванія.

Спинной мозгъ, который макроскопически не обнаружилъ почти никакихъ особенныхъ измѣненій, проявляетъ микроскопически слѣдующія отступленія отъ нормальнаго. Пролиферація ядеръ замѣчается въ эндотеліи сосудовъ. Corpora amylacea отсутствуютъ. Дегенерація миелиноваго вещества и незначительное исчезновеніе волоконъ въ заднихъ пучкахъ. Въ верхней части шейнаго отдѣла дегенераціонная область совершенно соответствуетъ второму случаю, потому что и здѣсь медиальный край Burdach'скихъ пучковъ и медиальная часть Goll'евскихъ поражены дегенераціей (Fig 7.). И здѣсь послѣдняя область имѣетъ видъ треугольника съ основаніемъ на дорзальной периферіи спинного мозга. Въ нижней части шейнаго отдѣла (Fig 8.) и дальше въ спинномъ мозгѣ имѣется только послѣдняя дегенераціонная область; въ нижней части груднаго отдѣла она едва замѣтна (Fig. 9.), въ поясничномъ отдѣлѣ она совершенно отсутствуетъ. Центральныя каналы облитерированы. Въ сѣромъ веществѣ нѣтъ нигдѣ никакихъ ненормальныхъ полостей. Гангліозныя клетки въ числѣ едва уменьшены, однако, потеряли большею частью клеточное ядро, а вмѣсто него замѣтно около ядрышка неправильная, темная масса, какъ въ I. и II. случаяхъ. Въ шейномъ отдѣлѣ эти измѣненія менѣе выражены; сильнѣе — въ верхней и средней частяхъ груднаго отдѣла. Въ поясничномъ отдѣлѣ клеточное ядро и сами гангліозныя клетки почти совершенно нормальны.

Исслѣдованіе на присутствіе бациллъ дало отрицательные результаты.

Заключеніе. Одинаково незначительныя измѣненія въ спинномъ мозгѣ соответствуютъ таковымъ же въ первыхъ двухъ случаяхъ. Они также не указываютъ непосредственно на проказу, но по всей вѣроятности на нарушеніе питанія, происшедшее вълѣдствіе долговременно продолжавшейся лихорадки. Пораженія, которыя бы указывали на лепрозное начало, не имѣетъ здѣсь мѣста.

Что касается периферическихъ нервовъ. n. radialis dexter и n. ulnaris dexter, то здѣсь остается констатировать сильно выраженную дегенерацію, которая по направленію къ периферіи интенсивно увеличивается. Въ предплечіи наблюдается полная дегенерація.

Сосуды, питающіе нервы n. art. ulnaris, имѣютъ склеротически утолщенную intima'y. Бациллъ или свѣжихъ лепрозныхъ процессовъ нигдѣ нельзя найти.

Заключеніе. Сильно выраженная, на периферіи полная дегенерація обоихъ нервовъ безъ бациллъ или свѣжихъ лепрозныхъ процессовъ.

Случай IV.

Марія Э. 29 лѣтъ отъ роду. Lepra maculo-anaesthetica. Поступила въ лепрозорій Муля 13./X 1892 г. и умерла тамъ 25./IX 1896 г.

Анамнезъ.

М. Э. крестьянка изъ Таммиста, Юрьевского уѣзда, Лифляндской губерніи. Больная происходитъ отъ здоровыхъ родителей. Отецъ ея умеръ 2 года тому назадъ отъ легочной болѣзни; мать ея жива и здорова, точно также и единственный братъ больной. Приблизительно на 6 году у больной на правомъ бедрѣ появились коричневатые пятна, которыя постепенно увеличивались. Позднѣе она замѣтила такія же пятна, и на другихъ мѣстахъ тѣла. На 13-мъ году обнаружилось у ней слабость рукъ; онѣ „высыхали“ постепенно. Вълѣдствіе этого она обратилась въ хирургическую клинику проф. v. Wahl'a въ Юрьевъ, гдѣ и діагностировали у нея проказу. Тутъ при этомъ съ больной былъ снятъ фотографическій снимокъ. На последнемъ можно видѣть большое свѣтлое пятно неправильной формы, въ области

левой ключицы, простирающееся до *regio acromio-deltoides*. Пятно величиной приблизительно съ ладонь. Другое овальное светлое пятно лежит въ *regio epigastrica* на средней линии тела, а третье овальное и такой же величины въ *regio hypogastrica* также на средней линии тела. Оба послѣднія пятна нѣсколько меньше перваго.

Болѣе подробныхъ свѣдѣній относительно своего заболѣванія больная дать не можетъ. Въ имѣніи Таммистъ, въ мѣсть ея рожденія, были по ея указанію, рабочіе, страдавшіе проказой.

Status.

Больная среднего роста, крѣпкаго тѣлосложенія и хорошаго питанія. Туловище, верхнія и нижнія конечности усыяны многочисленными различной величины пятнами. Пятна эти имѣютъ неправильный темно-коричневый край, не возвышающійся надъ уровнемъ кожи; центръ ихъ — свѣтлый. Мускулатура дистальныхъ половинъ обѣихъ предплечій резко истончена. Мясистыя части большого и маленькаго пальцевъ и *mm interossei* атрофированы. Пальцы обѣихъ рукъ искривлены внутрь — когтеобразное положеніе. На обѣихъ коленныхъ — рубцы отъ ожоговъ. Левая голень сильно утолщена (*Elephantiasis*).

На левой стопѣ прободающая язва. Концевая фаланга большого пальца правой ноги исчезла вмѣстѣ съ *capitulum metatarsi V*.

Больная при ходьбѣ волочить носки стопъ. — *Paresis n. peronei*

Пятна на тѣлѣ нечувствительны. Глубоко распространяющаяся анестезія доходитъ съ обѣихъ сторонъ до верхней трети плеча.

Брови не исчезли. На ушахъ не замѣчается ни инфильтраціи, ни дегенеративнаго процесса. Съ обѣихъ сторонъ *Lagophthalmus*, роговицы не помутнѣли. На носу никакихъ патологическихъ измѣненій нѣтъ. *M. orbicularis oris* нѣсколько ларетиченъ.

Со стороны органовъ дыханія, пищеваренія и кровообращенія ничего ненормальнаго нѣтъ.

Въ 1895 году больная имѣла крупозную пневмонію, которая прошла безъ всякихъ послѣдствій. Пациентка умерла 25 сентября 1896 г. вследствие септического зараженія послѣ выкидыша. Секція была произведена 26/IX 1896 г.

Спинной мозгъ.

Спинной мозгъ при секціи макроскопически найденъ былъ не измѣненнымъ. Онъ былъ консервированъ въ 96 % алкоголя. Куски изъ 16 участковъ спинного мозга на различной высотѣ были положены частью въ парафинъ, частью въ целлоидинъ.

Верхняя часть шейнаго отдѣла спинного мозга.

Срѣзь сдѣланъ на высотѣ III-ей пары шейныхъ нервовъ. Сосуды спинно-мозгового вещества не измѣнены и не гиперемированы. *Corpora amylacea* нѣтъ. Разраженія интерстиціальной ткани или ея ядеръ нигдѣ не замѣтно; на всемъ срѣзѣ нигдѣ не замѣтно разницы въ окраскѣ, которая указывала бы на различіе качества ткани. Бѣлое вещество повсюду одинаковой плотности. Сѣрое вещество нормальной толщины и не имѣетъ ни какихъ ненормальныхъ полостей. Централный каналъ облитерированъ и замѣщенъ размножившимися кѣтками. Беспорядочное накопленіе ядеръ находится на мѣстѣ его. Гангліозныя кѣтки во всѣхъ частяхъ сѣраго вещества хорошо сохранились и въ нормальномъ количествѣ; онѣ имѣютъ нормальное ядро и отростки, которые простираются далеко за поле зрѣнія. Кѣтки безъ ядра и съ темной массой около ядрышка рѣдко встрѣчаются. Измѣненія таковы же, какъ и въ выше описанныхъ случаяхъ.

Средняя нижняя части шейнаго отдѣла спинного мозга. Только что описанные результаты изслѣдованія во всѣхъ частностяхъ согласуются съ настоящими. Гангліозныя кѣтки не уменьшены въ числѣ. Тамъ, гдѣ ядро попало въ срѣзь, оно нормальнаго вида. Только въ немногихъ кѣткахъ можно найти выше описанное состояніе. Въ нѣкоторыхъ единичныхъ кѣткахъ замѣчается болѣе сильное накопленіе пигмента.

Верхняя часть груднаго отдѣла спинного мозга. Срѣзь сдѣланъ на высотѣ II-ой пары грудныхъ нервовъ. Свойство бѣлаго вещества такого же, какъ и въ верхнемъ шейномъ отдѣлѣ. Нигдѣ не замѣтно болѣе густыхъ или порѣдѣвшихъ участковъ. Въ сосудахъ ничего не замѣтно; гипереміи нѣтъ. *Corpora amylacea* отсутствуютъ. Сѣрое вещество также нормальнаго и одинаковаго качества. Централный каналъ облитерированъ. Нигдѣ нѣтъ никакихъ ненормальныхъ полостей. Гангліозныя кѣтки въ числѣ совершенно не уменьшены и имѣютъ нормальное ядро. Въ нѣкоторыхъ кѣткахъ, однако, послѣднее обнаруживается такіе же измѣненія, какъ и въ шейномъ отдѣлѣ. Въ общемъ, гангліозныя кѣтки хорошо сохранились.

Средняя часть груднаго отдѣла спинного мозга. Срѣзь сдѣланъ между 5-ой и 6-ой парами грудныхъ нервовъ. Результаты изслѣдованія здѣсь таковы же, какъ въ верхней части груднаго отдѣла. Гангліозныя кѣтки Кларковыхъ столбовъ имѣютъ нормальныя ядра. Дефектовъ въ сѣромъ веществѣ нигдѣ не наблюдается.

Нижняя часть груднаго отдѣла спинного мозга. Срѣзь сдѣланъ на высотѣ 9-ой пары грудныхъ нервовъ. И къ этой части спинного мозга относится тоже самое, что было сказано относительно средней части груднаго отдѣла.

Поясничное утолщеніе спинного мозга. Одинаковое свойство бѣлаго вещества тоже самое, какъ и въ другихъ отрѣзкахъ спинного

мозга. Ни гиперемія, ни другихъ измѣненій въ сосудахъ не замѣтно. *Corpora amylacea* нѣтъ. Сѣрое вещества нормальной толщины и качества. Центральнй каналъ облитерированъ и замѣщенъ многочисленными ядрами. Въ немъ нигдѣ не замѣтно никакихъ ненормальныхъ полостей. Гангліозныя клѣтки, соответственно поясничному расширенію имѣются въ большомъ количествѣ. Въ каждой клѣткѣ, которая попала на срѣзъ, видно нормальное ядро. Очень рѣдко встрѣчаются ядра измѣненныя. Клѣточный пигментъ не увеличенъ сравнительно съ нормой.

Исслѣдованіе на присутствіе бациллъ.

Для изсаѣдованія на бациллы были окрашены по методу Ziehl-Neelsen'a многіе срѣзы изъ всѣхъ 16 кусковъ. Какъ въ другихъ случаяхъ и здѣсь количество времени, въ продолженіе котораго дѣйствовало красящее вещество (карболъ-фуксинъ) было различно, до 24 часовъ.

Ни разу мнѣ не удавалось найти бациллъ въ спинномъ мозгу, хотя я и осматрѣлъ съ этой цѣлью гангліозныя клѣтки, сосуды и остальное вещество спинного мозга.

Этотъ лепрозный случай касается 29 лѣтней женщины плотнаго сложенія, которая уже 23 года одержима этой болѣзнію и умерла отъ септического зараженія послѣ выкидыша въ нѣсколько дней.

На ряду съ типическими анестетическими пятнами на всемъ тѣлѣ замѣчаются атрофіи thenar'a и hypothear'a, короткихъ мышцъ кисти, а также и мускуловъ дистальной половины обѣихъ предплечій, когтеобразная кисть. Глубокая анестезія обѣихъ рукъ до верхней трети ихъ. На лѣвой голени замѣчается сильное утолщеніе ея (Elephantiasis). На лѣвой стопѣ *ulcus perforans* и частью обезображиванія на нижнихъ конечностяхъ.

Mm. orbicularis oris и *peronaeus* паретичны.

Спинной мозгъ макроскопически безъ измѣненія. Дегенерации также и микроскопически не замѣтны, по крайней мѣрѣ, никакого размноженія интерстиціальной ткани или ея ядеръ и никакого особеннаго выпаденія нервныхъ волоконъ нѣтъ. Бѣлое вещество спинного мозга во всѣхъ пучкахъ одинаковаго качества.

Центральнй каналъ облитерированъ. Гангліозныя клѣтки, число которыхъ не уменьшено, или только едва,

имѣютъ нормальное клѣточное ядро, которое только въ нѣкоторыхъ изъ нихъ замѣнено темной, неправильной массой около ядрышка. Въ единичныхъ гангліозныхъ клѣткахъ находятъ сильное накопленіе пигмента. Въ сѣромъ веществѣ нѣтъ нигдѣ никакихъ ненормальныхъ полостей.

Сосуды спинного мозга не измѣнены. Нигдѣ грануляціонной ткани нѣтъ. Бациллъ не было найдено.

Заключеніе. Въ этомъ случаѣ, спинной мозгъ былъ консервированъ въ алкоголь, дегенерация и исчезновеніе миелиноваго вещества или миелиновыхъ оболочекъ поэтому не можетъ быть обнаружены; все-таки можно было констатировать болѣе значительное выпаденіе нервныхъ волоконъ resp. исчезновеніе ихъ осевыхъ цилиндровъ. Подобнаго рода выпаденія здѣсь съ увѣренностью можно исключить. Исчезновеніе ядра здѣсь рѣже встрѣчается, чѣмъ въ предыдущихъ случаяхъ. Измѣненій, которыя бы могли указывать на лепрозный процессъ, нѣтъ въ этомъ спинномъ мозгу.

Периферическіе нервы, которые имѣлись у меня для изсаѣдованія, могли быть окрашены только на бациллы. Между дегенерированными нервными волокнами я нашелъ въ продольныхъ срѣзахъ мѣстами скудное количество бациллъ.

Заключеніе. На поперечныхъ срѣзахъ дегенерация нервовъ не могла быть обнаружена, благодаря уплотненію, послѣдовавшему вслѣдствіе сохраненія матеріала въ алкоголь. Уже на продольныхъ срѣзахъ таковая могла быть обнаружена. Особо замѣчательно здѣсь присутствіе бациллъ.

Случай V.

Ансъ П. 55 лѣтъ отъ роду. *Lepa anaesthetica*. Больной крестьянинъ изъ Камбія, Юрьевскаго уѣзда, Лифляндской губ. Поступилъ въ Университетскую Госпитальную клинику профессора Degio 29. VIII. 1896 г. съ острымъ паренхиматознымъ нефритомъ. 13. IX. онъ былъ переведенъ въ лепрозорій Мули и умеръ тамъ 27. IX. 1896 г.

Анамнезъ.

8 лѣтъ тому назадъ больной замѣтилъ, какъ онъ полагаетъ отъ простуды, нагноеніе на концевыхъ фалангахъ пальцевъ, при чемъ нѣкоторыя фаланги послѣднихъ исчезли. Нагнаивающіяся язвы очищались, заживали, и въ концѣ концовъ больной остался съ обезображенными руками.

Полгода тому назадъ образовалась у него рана на стопѣ. Впослѣдствіи начали опухать у него ноги и къ этому позднѣе присоединились также и другія части туловища.

Status.

Больной средняго роста и умѣреннаго питанія. Кожа и слизистыя оболочки блѣдны. На туловищѣ, нижнихъ конечностяхъ и половыхъ органахъ замѣчается отечность (*hydrops anasarca*).

Брови не исчезли; на носу и ушахъ не замѣчается ни утолщеній, ни обезображиваній. На лѣвой кисти недо стаетъ двухъ фалангъ мизинца и по одной фалангѣ 4, 3 и 2 пальцевъ; на правой кисти концевыя фаланги всѣхъ пальцевъ отсутствуютъ и остались только гладкія культи. *Thenar hypothernar*, а также и короткія мышцы кисти атрофированы. На лѣвой стопѣ замѣчается *ulcus perforans*. На обѣихъ ногахъ въ области коленныхъ сочлененій рубцы (слѣды ожоговъ). Съ обѣихъ сторонъ *pes varus*. На обѣихъ нижнихъ конечностяхъ и предплечьяхъ ясно выражена анестезія. Пятенъ или другихъ инфильтрацій не замѣтно.

Органы дыханія нормальны. Кашля нѣтъ. Пульсъ очень слабый, сердечная тупость распространена влѣво, сердечные тоны глухи. Аппетитъ хороший, языкъ обложенъ. Стулъ частый. Животъ при надавливаніи нѣсколько болѣзненъ.

Моча содержитъ бѣлокъ.

Т° повышена.

Подъ вліяніемъ увеличивающагося отека больной умеръ 27./IX. 1896 г.

Спинной мозгъ.

При секціи макроскопически въ спинномъ мозгу ничего ненормальнаго не было найдено. Онъ былъ консервированъ въ 96% алкоголь. На различной высотѣ изъ него были взяты 9 кусковъ и положены въ целлоидинъ.

Нижній отрѣзокъ шейнаго отдѣла. Сръзъ былъ сдѣланъ на высотѣ 7-ой пары шейныхъ нервовъ. Макроскопически никакихъ сильныхъ измѣненій не замѣтно.

Подъ микроскопомъ — сосуды нормальны, гиперемированы. Многочисленныя *corpora amylacea*, особенно много ихъ въ области заднихъ пучковъ и заднихъ корешковъ, а именно, въ отрѣзкѣ на дорзальной поверхности спинного мозга. Также и въ сѣрой комиссурѣ, особенно вокругъ

облитерированнаго центральнаго канала и по сосѣдствію съ нимъ, находятъ эти образованія.

Окраска мѣлиновыхъ оболочекъ не могла быть приведена въ исполненіе, вслѣдствіе уплотненія препарата въ алкоголь. Все-таки можно было бы замѣтить сильное измѣненіе въ бѣломъ веществѣ также и при примѣняемыхъ методахъ окраски. Однако, на этомъ поперечномъ сръзѣ можно съ увѣренностью исключить это измѣненіе. Въ сѣромъ веществѣ попадаютъ въ большомъ количествѣ упомянутыя *corpora amylacea*. Центральный каналъ облитерированъ. Его мѣсто занимаетъ большое количество размножившихся кѣтокъ. Никакихъ ненормальныхъ полостей не наблюдается.

Гангліозныя кѣтки сѣраго вещества не уменьшены въ числѣ; вполне нормальное ядро, все таки, сохранилось въ немногихъ изъ нихъ. Большей частью ядро исчезло и вмѣсто него видна неправильная, частью угловатая масса. Увеличеніе пигмента въ нѣкоторыхъ кѣткахъ. Во всѣхъ группахъ гангліозныхъ кѣтокъ сѣраго вещества замѣчаются упомянутыя измѣненія.

Верхняя часть груднаго отдѣла. Сръзъ былъ сдѣланъ на высотѣ 1-ой пары грудныхъ нервовъ. Изслѣдованіе совпадаетъ съ нижней частью шейнаго отдѣла.

Средній и нижній отрѣзки груднаго отдѣла представляютъ на поперечныхъ сръзахъ ту же картину, какъ и верхній отрѣзокъ. Въ бѣломъ веществѣ болѣе сильныхъ измѣненій нѣтъ. Кѣточное ядро въ кѣткахъ Кларковыхъ столбовъ измѣнено такимъ-же образомъ, какъ это выше описанно.

Поясничное утолщеніе.

Сосуды не измѣнены; *corpora amylacea*, какъ и выше. Въ бѣломъ веществѣ никакихъ измѣненій; оно одинаковаго свойства во всѣхъ частяхъ спинного мозга. Сѣрое вещество нормальной толщины. Въ облитерированномъ центральномъ каналѣ находится большое количество кѣточныхъ ядеръ. Нигдѣ нѣтъ никакихъ ненормальныхъ полостей. Въ нѣкоторыхъ кѣткахъ значительное скопленіе пигмента; кѣточное ядро въ большинствѣ гангліозныхъ кѣтокъ нормально, только въ немногихъ изъ нихъ его нѣтъ. Однако, во многихъ кѣткахъ оно не попало въ сръзъ.

Изслѣдованіе на присутствіе бациллъ дало отрицательные результаты.

Съ периферическихъ нервовъ для изслѣдованія были мною взяты оба nn. *ulnaris* и 2 nn. *intercostales*. Всѣ они были консервированы въ алкоголь.

N. *ulnaris*. Части праваго и лѣваго локтеваго нерва были взяты изъ предплечія. На обѣихъ взятыхъ частяхъ нерва замѣчалось исчезновеніе

первыхъ волоконъ и замѣненіе послѣднихъ склеротической соединительной тканью.

N. intercostalis V. и VI. правой стороны. Поперечный разрѣзъ указываетъ нормальныя свойства обоихъ нервовъ.

Исслѣдованіе на присутствіе бациллъ.

Для этой цѣли на ряду съ поперечными срѣзами были приготовлены также и продольные. Какъ въ измѣненныхъ *n. ulnaris*, такъ и въ здоровыхъ *n. intercostales* бациллы не могли быть найдены.

Въ нашемъ случаѣ дѣло идетъ о 55 лѣтнемъ лепрозномъ больномъ съ сильной подкожной водянкой, распространенной почти по всему тѣлу. 8 лѣтъ тому назадъ исчезли фаланги пальцевъ послѣ отмороженія. По всей вѣроятности уже тогда существовало уменьшеніе чувствительности въ пальцахъ. Типическихъ пятенъ нѣтъ, хотя возможно, что они не замѣчены, благодаря водянкѣ. Однако имѣются рѣзко выраженные нарушения чувствительности въ верхнихъ и нижнихъ конечностяхъ. *Thenar*, *hypothenar* и короткія мышцы кисти на обѣихъ рукахъ атрофированы; на колѣняхъ замѣтны рубцы отъ ожоговъ; съ обѣихъ сторонъ *pes vagus*; на одной подошвѣ *ulcus perforans*.

Появленіе нервныхъ лепрозныхъ пораженій, которыя больной не замѣчалъ, должно быть отнесено, навѣрно, *minimum* лѣтъ на десять назадъ.

Спинной мозгъ при макроскопическомъ изслѣдованіи оказался неизмѣненнымъ. Подъ микроскопомъ сосуды не обнаружили ничего ненормальнаго. *Sorgora amyloacea* особенно многочисленны въ заднихъ пучкахъ. Во всемъ спинномъ мозгу нѣтъ нигдѣ дегенеративныхъ процессовъ, которые можно было бы замѣтить. Вѣлое вещество равномерно сохранилось; ткань глии нигдѣ не разрошена. Гангліозныя клѣтки не уменьшены въ числѣ. Исчезновеніе ядеръ и скопленіе хроматической субстанции вокругъ ядрышекъ таковы же, какъ и въ предыдущихъ случаяхъ. Эти клѣточные измѣненія сильнѣе выражены въ шейномъ и грудномъ отдѣлахъ спинного мозга; въ поясничномъ же—ихъ почти нѣтъ. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ имѣется увеличенное содержаніе пигмента.

Нигдѣ не замѣчено образованія щелей или полостей въ сѣромъ веществѣ. Бациллъ или лепрозной ткани нельзя найти.

Заключеніе.

И въ данномъ случаѣ измѣненія, относительно, незначительны. Что касается ихъ характера и интенсивности, то они сходны въ этомъ отношеніи съ предыдущими случаями. Хотя нельзя было окрасить мѣлиновыя оболочки волоконъ, но все-таки можно исключить болѣе значительную дегенеративную потерю ихъ.

Периферическіе нервы.

Склерозъ обоихъ *nn. ulnares* въ области предплечія соответствуетъ совершенно вышеизложеннымъ результатамъ изслѣдованія. Межреберные нервы здоровы. Окрашиваніе на присутствіе бациллъ дало отрицательные результаты. Свѣжаго лепрозного процесса здѣсь тоже нѣтъ.

4. Кожныя пятна при *L. maculo-anaesthetica*.

Дальнѣйшая задача, которую я себѣ поставилъ, состояла въ изслѣдованіи кожныхъ пятенъ при *L. maculo-anaesthetica* на присутствіе бациллъ. Мнѣ было неважно изучать измѣненія въ структурѣ ткани; меня интересовало исключительно изслѣдованіе на присутствіе бациллъ, тѣмъ болѣе что было извѣстно, будто въ кожныхъ пятнахъ при этой формѣ лепры бациллъ находить не много или совсѣмъ ихъ не находить.

Кожныя пятна взяты частью отъ тѣхъ больныхъ, у которыхъ были изслѣдованы спинной мозгъ и периферическіе нервы; частью же я вырѣзалъ ихъ у больныхъ при жизни съ ихъ согласія. Это все были типическія пятна *L. maculo-anaesthetica*.

1. Вильгельмъ Ф. 46 лѣтъ (1 случай). При секціи были вырѣзаны 2 кожныхъ кусочка съ краевъ пятна лѣваго и праваго бедеръ вмѣстѣ съ подкожной клѣточной тканью. Они были шириною въ 2 ст. и длиною въ 6 ст. Разрѣзъ былъ сдѣланъ, начиная съ самаго пятна, черезъ край его до макроскопически не измѣненной кожи въ окружности пятна, такъ что кусочки эти содержали части всѣхъ трехъ частей кожи. Препараты были положены сна-

чала въ Müller'овскую жидкость, затѣмъ въ алкоголь. Многіе сръзы были окрашены для изслѣдованія на присутствіе бациллъ; результаты для всѣхъ астей кожныхъ пятенъ были отрицательны.

2. Марія Э. 29 лѣтъ (IV случай). При секціи были вырѣзаны четыре кусочка кожи въ 2—4 кв. ст. вмѣстѣ съ подкожной кѣлочной тканью. Одинъ былъ взятъ изъ маленькаго пятна на лѣвой груди; другой кусокъ изъ области наружной лѣвой лодыжки съ пузырькомъ въ центрѣ, величиною съ конопляное зерно, выдававшийся надъ поверхностью кожи. Пузырекъ вмѣстѣ съ кожнымъ кусочкомъ былъ положенъ въ консервирующую жидкость не разрѣзаннымъ. Третій кусокъ кожи былъ вырѣзанъ изъ края пятна на лѣвомъ бедрѣ вмѣстѣ съ большой и макроскопически не измѣненной кожей въ окружности пятна. Четвертый, наконецъ, былъ взятъ изъ коричневой (шагриновой) кожи (пятна не было) на лѣвомъ бедрѣ.

Всѣ эти части тотчасъ же были обработаны 96° спиртомъ и консервированы.

Въ первомъ кусочкѣ изъ пятна на груди на двухъ мѣстахъ въ томъ мелкокѣлочномъ периваскулярномъ инфильтратѣ, который непосредственно расположенъ подъ эпидермисомъ, было найдено, среди окрашенныхъ въ голубой цвѣтъ кѣлочныхъ ядеръ, немного ясныхъ, окрашенныхъ въ красный цвѣтъ, бациллъ. Между ними лежали красныя зернышки. Глубже лежащіе участки, содержащіе также мелко-кѣлочный инфильтратъ, были также точно изслѣдованы; однако ни бациллъ, ни красныхъ зернышекъ нельзя было открыть въ нихъ.

Второй кусочекъ изъ маллеоларной области былъ разрѣзанъ на части въ перпендикулярномъ направленіи чрезъ пузырекъ. Послѣдній образовался изъ подымавшагося наружнаго эпидермоидальнаго слоя и былъ наполненъ свернувшейся серозно-гнойной жидкостью, содержащей растворенныя кѣтки эпидермиса, гнойныя тѣльца и массы отъ ихъ распада. Въ содержимомъ пузырька нѣтъ бациллъ. Въ окружности же его лежали особнякомъ 3—4 палочки, непосредственно подъ самымъ эпидермисомъ. Въ болѣе глубоко лежащей инфильтрированной ткани, несмотря на очень тщательное изслѣдованіе, нигдѣ нельзя было констатировать присутствія бациллъ.

Въ третьемъ кусочкѣ, взятомъ изъ края пятна на лѣвомъ бедрѣ, можно было замѣтить единичныя бациллы и красныя зернышки въ большихъ вакуолизированныхъ кѣткахъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ подъ-эпидермоидальной ткани.

Въ кусочкѣ шагрене-подобной кожи съ лѣваго бедра можно было видѣть на одномъ мѣстѣ подъ эпидермисомъ много большихъ вакуолизированныхъ кѣтокъ съ окрашенными въ красный цвѣтъ зернышками на периферіи или внутри ихъ. Рѣзко бросающихся палочекъ подъ этими ядрышками и не могъ открыть.

3. Ансъ П. 55 лѣтъ (V случай).

Пациентъ имѣлъ общую подкожную водянку. Пятенъ на тѣлѣ нельзя было замѣтить. Изъ анестезированнаго предплечья былъ вырѣзанъ большой кусочекъ кожи въ 4 кв. ст.; онъ былъ обработанъ 96° алкоголемъ. Изслѣдованіе на присутствіе бациллъ дало отрицательные результаты.

4. Анна П. 44 лѣтъ. Годъ тому назадъ появились первыя пятна на рукахъ и туловищѣ. Больная хорошо упитанная. На лицѣ и шеѣ имѣются многія типическія пятна, величиною до 1—3 копѣчной монеты; на рукахъ, туловищѣ и нижнихъ конечностяхъ они больше. Чувствительность въ области этихъ пятенъ исчезла или ослаблена. Атрофіи нѣтъ. На ушахъ, бровяхъ и носу инфильтраціи нѣтъ. На кожѣ спины имѣется такое же маленькое пятно. Чувствительность на немъ понижена, но однако еще не совсѣмъ исчезла. Пациентка не различаетъ ясно конца булавки отъ ея головки. Непосредственно возлѣ пятна чувствительность хорошо сохранилась.

Кусочекъ изъ этого пятна былъ вырѣзанъ со всѣми предосторожностями и уплотненъ въ 96° алкоголь. Бациллы въ немъ не найдены.

5. Майя К. 50 лѣтъ. Годъ тому назадъ пациентка замѣтила красныя, быстро увеличивавшіяся, пятна на ногахъ. Она хорошо упитана. Тѣло усыяно различной величины пятнами. На подбородкѣ и щекахъ пятна имѣютъ 1—2 ст. въ поперечникѣ, а на туловищѣ и верхнихъ конечностяхъ они достигаютъ величины ладони. На нижнихъ конечностяхъ имѣются только незначительныя участки здоровой кожи, все же остальное занято пятнами. Чувствительность потеряна; атрофіи нѣтъ.

На разгибательной сторонѣ праваго предплечья былъ вырѣзанъ и уплотненъ въ 96° алкоголь кусочекъ свѣже-инфильтрированной кожи съ пониженной чувствительностью. На одномъ мѣстѣ, непосредственно подъ эпидермисомъ, можно видѣть ясно 5 бациллъ, которые расположены, по-видимому, въ капиллярномъ сосудѣ. На другихъ мѣстахъ этого сръза, а также на другихъ сръзахъ бациллъ нѣтъ.

6. Лиза В. 38 лѣтъ. 5 лѣтъ тому назадъ пациентка замѣтила на груди и спинѣ первыя пятна. Вслѣдъ за тѣмъ образовались язвы на обѣихъ подошвахъ изъ большихъ пузырей и причиняли ей незначительную боль. Къ этому присоединились со временемъ измѣненія въ глазахъ.

Пациентка крѣпкаго сложенія и хорошаго питанія. Брови сохранились, уши и носъ не измѣнены. На обѣихъ сторонахъ замѣчается Lagophthalmus и начинающееся помутнѣніе роговицы. На туловищѣ и конечностяхъ имѣются различной величины (до величины ладони) пятна съ свѣтлымъ центромъ и нѣсколько темными пигментированными границами. Пятна въ большинствѣ случаевъ совершенно не чувствительны, на нѣкоторыхъ только чувствительность понижена и не совсѣмъ потеряна. Верхнія конечности совершенно анестезированы и покрыты многочисленными рубцами отъ ожоговъ. Thenar и

hypothenar атрофированы; пальцы когтеобразно искривлены. Съ обѣихъ сторонъ *ulcus perforans pedis*. Со стороны внутреннихъ органовъ нѣтъ ничего ненормальнаго.

Изъ двухъ пятенъ, одного большого (8 см. въ поперечникѣ) подъ угломъ лѣвой лопатки и одного меньшаго (3 см. въ поперечникѣ) въ межлопаточной области, были вырѣзаны съ согласія пациентки кусочки шириною въ 1 см. и длиною въ 3—4 см. Они были вырѣзаны такъ, что въ нихъ находились части изъ болѣе свѣтлаго анестезированнаго участка пятна, изъ пигментированнаго края и макроскопически неизмѣненной кожи въ окрестности съ не нарушенной чувствительностью. Оба кусочка были потомъ разрѣзаны въ продольномъ направленіи. Одна половина была уплотнена въ Müller'овской жидкости, другая въ 70—96° алкоголя.

Исслѣдованіе всѣхъ четырехъ кусочковъ на присутствіе бациллъ дало отрицательные результаты.

Въ вышеизложенномъ представлено описаніе одиннадцати кусочковъ кожи отъ 6 больныхъ, имѣющихъ чистую форму *L. maculo-anaesthetica*. 9 кусочковъ были взяты изъ типическихъ пятенъ, одинъ изъ шагрене-подобной коричневатой кожи бедра изъ анестезированнаго предплечія, на которомъ макроскопически нельзя было различить ни пятенъ, ни другихъ какихъ-нибудь кожныхъ измѣненій. У двухъ больныхъ (2 и 5) было найдена въ кожныхъ пятнахъ немного бациллъ. У другихъ присутствіи бациллъ нельзя было доказать ни въ самихъ пятнахъ, ни въ пигментированныхъ краяхъ, ни въ макроскопически неизмѣненной кожи въ окрестности пятна.

Эти изслѣдованія подтверждаютъ заявленія тѣхъ авторовъ, которые въ кожныхъ пятнахъ при *L. maculo-anaesthetica* не находили бациллъ или находили ихъ немного. Если Darier, Babes, Kalindero, Petrini de Galatz и др. утверждали противоположное, то можно съ полнымъ правомъ возразить на это, что эти авторы имѣли дѣло не съ типическими пятнами чистой формы *L. maculo-anaesthetica*, (срв. истор. часть).

Плоскіе кожные инфильтраты при *L. tuberosa* (sive *tuberoso-anaesthetica* s. *mixta*) я взялъ при жизни у двухъ больныхъ и изслѣдовалъ.

Одинъ изъ нихъ (Адольфъ Н. 56 лѣтъ) нигдѣ не имѣлъ специфическихъ узелковъ; по всему тѣлу у него были красноватые, похожіе на пятна, кожные инфильтраты, въ чѣмъ можно было ясно убѣдиться, проведя по нимъ пальцемъ. Чувствительность въ области этихъ инфильтратовъ и часто также около нихъ, была ослаблена. Потовыя железы были инфильтрированы. Изъ такихъ „пятенъ“ на разгибательной сторонѣ плеча и на снѣгѣ я вырѣзалъ маленькіе кусочки и уплотнилъ ихъ въ 96° алкоголя. Бациллы были найдены здѣсь, какъ и въ настоящихъ узелкахъ въ безчисленномъ количествѣ.

Тѣ же результаты получились при изслѣдованіи срѣзовъ изъ шагрене-подобной кожи во второмъ случаѣ (Анна М. 55 лѣтъ).

Больная имѣла точно такіе же плоскіе, красноватые инфильтраты кожи, какъ и въ предыдущемъ случаѣ. При бѣгломъ осмотрѣ они производили впечатлѣніе пятенъ. Бациллы въ нихъ найдены въ большемъ количествѣ.

Иногда можетъ быть даже нелегко провести съ увѣренностью разницу между кожнымъ пятномъ и плоскимъ инфильтратомъ, особенно, если матеріалъ незначителенъ. Что такое различіе однако должно сдѣлать не только клинически, но и анатомически, видно изъ предыдущаго.

Какъ извѣстно, пятна появляются впервые только послѣ того, какъ имъ предшествовали продромальные симптомы и послѣ того какъ лепрозные бациллы уже продолжительное время развивали свою дѣятельность въ тѣлѣ. На сколько же сами бациллы или вырабатываемые ими токсины (Neisser) производятъ воспалительный процессъ въ кожѣ (гиперемію, периваскулярные инфильтраты), нельзя съ точностью сказать. Исслѣдованіе крови на присутствіе бациллъ въ раннихъ стадіяхъ заболѣванія и также въ позднѣйшихъ, могло бы скорѣе всего содѣйствовать разъясненію этихъ вопросовъ. И въ дѣйствительности Stephan и Kuznitzky, доказали присутствіе бациллъ въ крови одного случая *L. maculo-anaesthetica* но въ различные періоды заболѣванія. Въ виду того, часто наблюдаемое симметрическое расположеніе пятенъ при *L. maculo-anaesthetica*, слѣдуетъ поставить болѣе въ зависимость отъ сосудистой системы, (Thoma,) чѣмъ отъ заболѣванія нервной системы, какъ дѣлаютъ это нѣкоторые авторы.

5. Измѣненія въ спинномъ мозгу.

Дегенеративныя измѣненія пучковъ.

Одного взгляда на прилагаемую таблицу достаточно для того, чтобы замѣтить интенсивность и распространенность дегенеративнаго процесса въ пучкахъ въ первыхъ трехъ случаяхъ. Интенсивность измѣненій, ясно видимая на препаратахъ, такова же на снимкахъ.

Во всѣхъ трехъ случаяхъ въ верхней части шейнаго отдѣла слегка поражены Бурдахскіе и Голлевскіе пучки (Fig. 1, 4, 7). Въ нижней части шейнаго отдѣла спиннаго мозга измѣненій въ первыхъ пучкахъ уже нѣтъ (Fig. 2, 5, 8), между тѣмъ какъ въ Голлевскихъ пучкахъ II и III случая дегенеративный процессъ можно прослѣдить въ дистальномъ направленіи дальше (Fig. 5, 6, 8, 9); въ I-мъ же случаѣ въ нижней части шейнаго отдѣла измѣненій нельзя констатировать и въ Голлевскихъ пучкахъ (Fig. 2). Въ поясничномъ отдѣлѣ всѣхъ трехъ случаевъ дегенеративныхъ измѣненій пучковъ нѣтъ.

Спиртовые препараты IV и V случаевъ не могли быть окрашены для изслѣдованія дегенеративныхъ измѣненій въ пучкахъ, однако можно было бы, конечно, и на нихъ различить потерю волоконъ, если она была бы болѣе значительна. Сосуды были слегка склерозированы; эндотелиальныя, а мѣстами адвентиціальныя ядра размножены. Въ двухъ послѣднихъ случаяхъ (IV и V) этого не было. Воспалительнаго процесса ни свѣжаго, ни протекающаго нигдѣ не наблюдалось; нигдѣ не замѣчено воспалительныхъ клѣтокъ (Körnchenzellen) и особеннаго размноженія ядеръ вещества глии. Порѣдѣніе въ заднихъ пучкахъ зависитъ главнымъ образомъ отъ исчезновенія мозгового вещества; отсутствіе осевыхъ цилиндровъ болѣе выражено только во II и III случаяхъ.

И такъ, дегенерация вызвана не воспалительнымъ процессомъ въ спинномъ мозгу. Она, бѣзъ сомнѣнія, вторичнаго происхожденія и зависитъ отъ кахектическаго состоянія боль-

ного, или отъ распространившагося периферическаго неврита. Коснулся ли болѣзненный процессъ межпозвоночныхъ ганглиевъ, нельзя было констатировать. Судя по аналогичнымъ изслѣдованіямъ Looft'a, Babes'a и Kalindero они навѣрно были измѣнены.

Дегенеративный процессъ въ межпозвоночныхъ гангліяхъ можно объяснить однако непосредственно, существованіемъ периферическаго неврита. По изслѣдованію van Gehuchten'a клѣтки этихъ ганглій погибаютъ совершенно послѣ разсѣченія чувствительныхъ нервовъ. Сильно выраженное измѣненіе периферическихъ нервовъ въ нашихъ случаяхъ не могло, навѣрно, остаться безъ вліянія на межпозвоночные гангліи.

Дегенеративныя измѣненія пучковъ при лепрѣ Jeanselme пытаются объяснить вліяніемъ токсиновъ, между тѣмъ какъ Babes ставитъ ихъ въ зависимость отъ присутствія бациллъ въ гангліозныхъ клѣткахъ. Бациллъ въ клѣткахъ ганглій и вообще въ спинномъ мозгу въ этихъ случаяхъ я нигдѣ не нашелъ. Для объясненія этихъ измѣненій и не нужно бациллъ, тѣмъ болѣе, что до сихъ поръ они никѣмъ не были найдены въ спинномъ мозгу при L. maculo-anaesthetica. Извѣстно уже, что при прогрессивной анеміи и другихъ болѣзняхъ, ведущихъ къ кахексіи, были найдены дегенеративныя измѣненія въ заднихъ пучкахъ. Слѣдовательно, и при проказѣ измѣненія пучковъ должны быть объяснены вліяніемъ этого фактора. Прямого заключенія относительно того, играетъ ли при этомъ какую-нибудь роль пораженіе периферическихъ нервовъ, вывести нельзя. Противъ этого говорятъ результаты изслѣдованія спиннаго мозга въ I случаѣ; при очень незначительномъ измѣненіи заднихъ пучковъ, периферическіе нервы сильно дегенерированы. Противъ этого говоритъ также и то обстоятельство, что во всѣхъ изслѣдованныхъ мною случаяхъ въ поясничномъ отдѣлѣ спиннаго мозга нигдѣ не обнаружилось дегенеративныхъ измѣненій въ пучкахъ, между тѣмъ какъ периферическіе нервы нижнихъ и верхнихъ конечностей были, навѣрно, поражены. Поэтому, я склоняюсь къ мнѣнію, что дегенеративныя из-

мѣненія заднихъ пучковъ не находится въ зависимости отъ мѣстнаго дѣйствія бациллъ; они не зависятъ также исключительно отъ периферическаго неврита, хотя между прочимъ послѣднему фактору я придаю извѣстное значеніе¹⁾ — но поставлю ихъ въ зависимость отъ старости и кахектическаго состоянія больныхъ.

Въ общемъ же предполагаемаго дѣйствія токсиновъ на спинной мозгъ нельзя совсѣмъ исключить, такъ какъ вѣдь и общая кахексія зависитъ отъ лепрознаго заболѣванія организма, а, слѣдовательно, прежде всего отъ лепрознаго бацилла. Однако въ такомъ случаѣ при узловатой формѣ проказы, при которой найдено гораздо больше бациллъ и во всѣхъ органахъ, слѣдовало бы наблюдать болѣе интенсивное дѣйствіе токсина на спинной мозгъ. А что это не такъ, доказываетъ случай Kalindero, а также результатъ изслѣдованія спинного мозга при *L. tuberosa*, которое я произвелъ въ послѣднее время.

Непостоянство дегенеративныхъ измѣненій при проказѣ, которыя встрѣчаютъ то въ заднихъ, то въ боковыхъ пучкахъ (Jeanselme, Marie), доказываетъ, что эти измѣненія не представляютъ ничего характернаго для проказы. Впрочемъ эти измѣненія могутъ отсутствовать.

Предположеніе, будто дегенеративныя измѣненія заднихъ пучковъ объяснили пораженіе чувствительности, неосновательно, такъ какъ послѣдняя всегда имѣется при *L. maculo-anaesthetica*; нервы же отсутствуютъ или только имѣются въ незначительной степени. Противъ того говоритъ и то обстоятельство, что прогрессивная анемія при жизни не обнаруживаетъ никакихъ подобныхъ при проказѣ симптомовъ, хотя имѣются свѣдѣнія о почти полномъ пораженіи заднихъ пучковъ при анеміи. (M. Clarke, Centralblatt f. allg. Pathologie 1898 p. 147). Противъ центральнаго происхожденія говорятъ дальше сравнительно незначительныя измѣненія спинного мозга нашихъ случаевъ и распространен-

1) Такъ какъ и въ нашихъ случаяхъ, безъ сомнѣнія, затронутые процессомъ межпозвоночныя гангліи въ качествѣ трофическаго центра заднихъ пучковъ, оказываютъ вліяніе также на Голлевскіе и Бурдахскіе пучки

ная потеря чувствительности; сильно измѣненные периферическіе нервы и значительно выраженные болѣзненные симптомы проказы. Какъ доказано, болѣе многіе годы одержимы были проказой, нѣкоторые болѣе 20 лѣтъ. При столь долго продолжающейся и столь сильно развитой болѣзни можно было бы ожидать, если эти симптомы относятся непосредственно къ спинному мозгу, болѣе значительныя измѣненія въ послѣднемъ, чѣмъ имѣющіяся.

Остальныя измѣненія, найденныя въ спинномъ мозгу въ нашихъ случаяхъ, точно также имѣютъ мало отношенія непосредственно къ лепрѣ. *Corpora amylacea* по Redlich'у (cit. nach Ziegler, allg. Pathologie Bd. I 1895 p. 230) представляютъ собой явленіе старческаго обратнаго развитія тканей. Чаше они встрѣчаются въ спинномъ мозгу, именно, старыхъ людей.

Плазматическія экссудативныя массы, которыя найдены въ различныхъ мѣстахъ во II случаѣ, зависятъ отъ измѣненій сосудистыхъ стѣнокъ въ соединеніи съ состояніемъ иннервации у пациентки.

Найденныя же кровоизліянія были свѣжи и могли произойти при извлеченіи спинного мозга или же, по крайней мѣрѣ, въ послѣдніе дни предъ смертію.

Еще разъ здѣсь нужно упомянуть, что въ сѣромъ веществѣ не было найдено ни полостей, ни трещинъ.

Облитерация центральнаго канала и сильное разрощеніе ядеръ (энкедимы) на его мѣстѣ, по Kölliker'у, частое явленіе, которое не имѣетъ значенія болѣзненнаго процесса.

Было бы теперь кстати привести нѣкоторыя наблюденія относительно измѣненій въ спинномъ мозгу при лепрѣ, описанныя другими изслѣдователями (ср. историческую часть).

Утолщеніе спинного мозга въ поясничномъ отдѣлѣ при *L. tuberosa*, въ случаѣ Chassiotis'a съ многочисленными бациллами, должно имѣть значеніе мѣстнаго лепрознаго процесса и не должно обобщать это, какъ дѣлаетъ Chassiotis. Однако

можно предпологать, что иногда лепрозный воспалительный процесс развивается въ самомъ спинномъ мозгу. Начинаящееся воспаление вокругъ *venae centrales*, относительно котораго этотъ авторъ говоритъ, есть ни что иное, какъ разроженіе ядеръ на мѣстѣ облитерированнаго центрального канала. Его описаніе этого воспаления въ всѣхъ частяхъ соглается вполнѣ съ результатами изслѣдованія, которые можно видѣть въ спинномъ мозгу каждаго изъ нашихъ случаевъ. Въ ту же ошибку впалъ и Чирьевъ. Какое значеніе имѣютъ продолговатая тѣльца, найденныя только что упомянутымъ авторомъ въ сѣромъ и бѣломъ веществахъ не вполнѣ понятно. Возможно, что это *corpora amylacea*, хотя послѣднія имѣютъ круглую форму. Были ли геморрагіи въ шейномъ отдѣлѣ свѣжія или болѣе стараго происхожденія, нельзя заключить изъ его описаній.

Міелитъ, о которомъ сообщаютъ Colella и Stanziale, имѣетъ во всякомъ случаѣ значеніе случайнаго явленія, не имѣющаго прямого отношенія къ лепрѣ. А что описанныя Danielssen'омъ и Boeck'омъ измѣненія спинного мозга должны быть признаны случайными, уже доказано Hansen'омъ и Looft'омъ. (ср. истор. часть).

Изъ всего вышеприведеннаго очевидно, что нѣтъ измѣненій въ спинномъ мозгу, которыя были бы характерны и типичны для *L. maculo-anaesthetica*.

Гангліозныя клѣтки спинного мозга.

Число ихъ. Въ спинномъ мозгу собранныхъ 5 случаевъ нельзя было доказать болѣе сильнаго уменьшенія числа гангліозныхъ клѣтокъ. На нѣкоторыхъ срѣзахъ по виду какъ будто число ихъ уменьшено, однако слѣдующіе серіи срѣзовъ доказали, что это не такъ. Въ дѣйствительности также въ нормальномъ спинномъ мозгу клѣтки въ продолжномъ направленіи неравномѣрно распредѣлены, а расположены въ видѣ цѣтокъ. (Kölliker Bd II pag. 63).

Въ различныхъ мѣстахъ можно было встрѣтить атрофическіе остатки гангліозныхъ клѣтокъ, изъ чего можно было заключить о незначительномъ уменьшеніи числа ихъ; и тѣмъ болѣе, что въ нихъ находили измѣненія, которыя могли при-

вести къ смерти клѣтокъ. Но это были единичные случаи, въ общемъ же нельзя доказать болѣе значительной потери ихъ.

Видъ ихъ. Форма клѣтокъ не повсюду нормальна. Измѣненія состояли въ уменьшеніи и измѣненіи вида и въ выступаніи зазубреннаго края клѣтки. Нерѣдко въ нихъ можно было замѣтить только немного отростковъ, а нѣкоторыя ихъ, повидимому, совсѣмъ потеряли. Единичныя клѣтки были значительно увеличены и закруглены. Ядра въ послѣднихъ были расположены эксцентрически, почти на периферіи, причемъ послѣдняя представлялась выдающейся.

Между тѣмъ какъ послѣдняго рода измѣненія формы должны быть признаны патологическими, уменьшеніе вида не всегда нужно ставить въ зависимость отъ болѣзненнаго процесса въ клѣткахъ. Гангліозныя клѣтки въ различныхъ частяхъ сѣраго вещества нормально различнаго вида и величины; но такъ онѣ и могли понасть на срѣзъ только частью, то вслѣдствіе этого онѣ кажутся меньшими и носящими меньше отростковъ. Поэтому послѣдняго рода измѣненіямъ клѣтокъ я не придаю большого значенія въ моихъ случаяхъ, хотя и могъ относительно нѣкоторыхъ клѣтокъ считать это явленіе съ увѣренностью патологическимъ.

Ядро. Измѣненія ядеръ имѣются въ каждомъ изъ изслѣдованныхъ спинныхъ мозговъ. Во всѣхъ 5 случаяхъ эти измѣненія были однако одинаковы. На ряду съ клѣтками съ рѣзко очерченнымъ, круглымъ ядромъ можно было видѣть клѣтки съ продолговатымъ ядромъ и такія, въ которыхъ послѣднее совсѣмъ отсутствовало. Въ поясничномъ отдѣлѣ клѣтки и ихъ ядра лучше всего сохранялись; безъядерныя клѣтки чаще всего встрѣчались въ шейномъ и грудномъ отдѣлахъ и, именно, во всѣхъ частяхъ сѣраго вещества. Въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ ядро само исчезло, можно было еще часто ясно различить ядрышко въ клѣткѣ и вокругъ послѣдняго окрашенную въ темный цвѣтъ равномѣрную массу. Послѣдняя была неправильной формы и большей частью съ угловатыми контурами. (Fig. 16). Ядрышко выдѣлялось изъ этой массы въ видѣ

свѣтлаго или еще болѣе темнаго тѣльца. Въ нѣкоторыхъ клѣткахъ темное вещество отсутствовало и ядрышко помѣщалось въ болѣе свѣтломъ поясѣ. Темная масса по всей вѣроятности, есть скопленіе хроматической субстанции вокругъ ядрышка, о которомъ сообщилъ Babes.

Пигментъ. Относительно значенія пигмента гангліозныхъ клѣтокъ ничего точнаго не извѣстно. Извѣстно только, что у человѣка онъ выступаетъ на восьмомъ году жизни и увеличивается съ возрастомъ.

Въ спинномъ мозгу нашихъ случаевъ въ каждомъ отрѣзкѣ его можно было видѣть сильно пигментированныя клѣтки. Нѣкоторыя клѣтки были совершенно выполнены имъ. На срѣзахъ, окрашенныхъ гематоксилиномъ, пигментъ обнаружился въ видѣ желтыхъ зернышекъ; при примѣненіи способа Ziehl-Neelsen'a, зернышки окрасились въ красно-фіолетовый цвѣтъ; черными массами они представлялись на срѣзахъ спинного мозга 1-го случая, окрашенныхъ по Weigert-Pal'ю.

Увеличенному содержанію пигмента въ гангліозныхъ клѣткахъ не приписывается патологическаго значенія.

Бациллъ въ гангліозныхъ клѣткахъ спинного мозга я никогда не находилъ, точно также, какъ и метакроматическихъ грануляцій, которыя описываетъ Babes. Также и вакуолизированныя клѣтки мнѣ не встрѣчались, хотя я долженъ прибавить, что на эти послѣднія измѣненія я не обращалъ особаго вниманія.

Измѣненія гангліозныхъ клѣтокъ въ нашихъ случаяхъ вообще незначительны. Тоже самое констатировано при дѣйствіи различныхъ вредныхъ факторовъ на спинной мозгъ, периферическіе нервы и вообще на организмъ (травма, перерѣзка периферическаго нерва, интоксикаціи, инфекціонныя болѣзни etc. cfr. Goldscheider u. Flatau, Anatomie der Nervenzellen 1898). Они не характерны для лепры и не такъ сильно развиты, чтобы могли обуславливать периферическіе симптомы.

Эти измѣненія клѣтокъ обуславливаются дегенеративнымъ процессомъ въ периферическихъ нервахъ, при чемъ лихорадка и состоянія истощенія предъ смертію имѣютъ не малое значеніе.

6. Заболѣваніе периферическихъ нервовъ.

Интерстиціальнѣй невритъ и лепрозный периневритъ во всѣхъ моихъ случаяхъ представляютъ результатъ протекающаго процесса и нигдѣ въ изслѣдованныхъ периферическихъ нервахъ не было найдено свѣжаго лепрознаго инфильтрата. Дегенеративная атрофія содержащихъ мозговое вещество нервныхъ волоконъ не дошла до конца. Она распространяется все дальше и нервныя волокна встрѣчаются въ различныхъ стадіяхъ разрушенія. Единственный свѣжій круглоклѣточный инфильтратъ незначительныхъ размѣровъ былъ найденъ въ первыхъ трехъ случаяхъ въ веретенообразномъ утолщеніи *p. ulnaris* въ области локтевого сустава. Эти круглыя клѣтки выступаютъ изъ сосудовъ и вѣдряются въ пучки второго порядка. Послѣдніе же уже дегенерированы и даже частью склерозированы. Поэтому этотъ воспалительный процессъ нужно бы принять за вторичный, который съ первичнымъ лепрознымъ пораженіемъ не стоитъ въ связи. Бациллъ въ этихъ нервныхъ участкахъ нельзя обнаружить.

Первоначальный воспалительный лепрозный процессъ измѣнилъ нервъ неравномѣрно. Онъ, повидимому, привелъ къ двоякаго рода поряженію нервовъ, какъ это намъ представляютъ дегенерированные пучки второго порядка, которые захвачены процессомъ. Въ одномъ случаѣ нѣсколько утолщенный *perineurium* выполненъ совершенно безструктурной, гомогенной, склеротической тканью, въ другомъ случаѣ первоначальный пучекъ второго порядка состоитъ изъ утолщенныхъ эпиневральныхъ пластинокъ, которыя составляютъ большую часть пучка и концентрически расположены. Въ центральной части онъ содержитъ остатокъ эндоневральной ткани, рѣшет-

чатого строения, въ различныхъ мѣстахъ петель которой встрѣчаются остатки миелиновыхъ оболочекъ и отдѣльные голые осевые цилиндры.

Такія конечныя формы встрѣчаются другъ возлѣ друга на одномъ и томъ же поперечномъ разрѣзѣ перва, какъ въ утолщенныхъ отрѣзкахъ, такъ и тамъ, гдѣ нервъ дегенерировать, но не утолщенъ. Концентрическое расположеніе тканей зависитъ отъ сильной гиперплазіи отдѣльныхъ слоевъ *perineurium*'а, причемъ и *endoneurium* также сохраняетъ частью признаки концентрическаго расположенія. Последнее произошло вслѣдствіе всесторонняго сжатія и растяженія, которымъ нервъ подвергался при движеніи конечностей.

Такія картины, какъ только что описанныя, встрѣчались на всей дегенерированной предплечевой части *n. ulnaris* въ I случаѣ. Въ менѣе измѣненной плечевой части этого нерва можно было констатировать, что рѣшетчатое строеніе *endoneurium*'а зависитъ отъ потери нервныхъ волоконъ. Послѣ дегенерациі нервныхъ волоконъ остаются пустыя петли, которыя, благодаря разроженію *endoneurium*'а, постепенно замыкаются и въ послѣдствіи склерозируются.

Обѣ конечныя формы дегенерациі нервовъ, какъ это видно изъ периферическихъ частей нервовъ въ нашихъ случаяхъ, суть ни что иное, какъ двѣ различныя стадіи дегенерациі. Въ совершенно безструктурныхъ, склерозированныхъ пучкахъ 2-ого порядка дегенеративный процессъ уже протекъ, между тѣмъ какъ въ тѣхъ, которые еще содержатъ рѣшетообразную эндоневральную ткань, процессъ еще не достигъ конца. А гдѣ такимъ образомъ имѣются на ряду обѣ формы измѣненія, тамъ дегенерациа пучковъ второго порядка идетъ неравномѣрно. Одна часть ихъ дегенерирована раньше, между тѣмъ какъ другая погибла позже.

И въ дѣйствительности, такую неодновременную дегенерацию миелиновыхъ волоконъ мы видимъ въ каждомъ изъ длинныхъ нервныхъ стволовъ плечевого сплетенія, а также и въ из-

слѣдованномъ сѣдалищномъ нервѣ съ его вѣтвями. Во всѣхъ ихъ пучки 2-го разряда одновременно потеряли свои миелиновые волокна. Одни сильнѣе порѣдѣли, чѣмъ другіе на одномъ и томъ же поперечномъ разрѣзѣ, такъ что даже одинъ и тотъ же пучокъ обнаруживаетъ неравномѣрность относительно состоянія волоконъ. Одного взгляда на Figg. 10—12 и 13—14 достаточно для уясненія описаннаго отношенія.

На Fig. 13 мы имѣемъ разрѣзъ изъ веретенообразнаго утолщенія *n. ulnaris* въ I случаѣ, изъ его дистальной половины въ области локтеваго сустава. За исключеніемъ одного пучка (*gm*), всѣ остальные почти вполне дегенерированы. Одинъ этотъ, сравнительно хорошо сохранившійся пучокъ, который на Fig. 13 находится еще въ связи съ *n. ulnaris*, расположенъ между другими пучками второго порядка на разстояніи 3 см.; дальше къ периферіи онъ находится уже внѣ главнаго ствола (Fig. 14 *gm*). На разрѣзахъ между этими пучками и дальше къ периферіи отъ только что названнаго, можно прослѣдить ходъ этого пучка. Онъ отходитъ отъ *n. ulnaris* въ видѣ маленькой вѣтви непосредственно подъ локтевымъ сгибомъ и затѣмъ исчезаетъ. *N. ulnaris* отдаетъ отъ себя на этой высотѣ только мышечныя вѣтви и ни одной кожной. Поэтому, этотъ относительно хорошо сохранившійся пучокъ второго порядка представляетъ собой мышечную вѣтвь *n. ulnaris*.

Fig. 12 представляетъ правый *n. tibialis* въ области подколенной ямки, на томъ мѣстѣ, гдѣ онъ отдаетъ *n. communicans tibialis* (*s. suralis*) — *net* и мышечныя вѣтви *gm'*, *gm''*. Въ самомъ нервѣ *tibialis* видны болѣе свѣтлыя пучки, въ которыхъ волокна являются сильнѣе порѣдѣвшими. Рѣзче всего пораженъ *n. communicans tibialis* (*s. suralis*), кожный нервъ, между тѣмъ какъ оба мышечныхъ нерва, лежащіе сбоку отъ него, довольно хорошо сохранились. На поперечныхъ разрѣзахъ можно прослѣдить этотъ пораженный кожный нервъ, расположенный въ *n. tibialis*, дальше въ проксимальномъ направленіи (Fig. 11 *net*) вплоть до *n. ischiadicus* (Fig. 10 *net*).

N. musculo-cutaneus въ II случаѣ на высотѣ плечевого сплетенія состоитъ изъ здоровыхъ и дегенерированныхъ пучковъ второго порядка. Этотъ нервъ отдаетъ въ плечевой части руки двѣ мышечныя вѣтви, а затѣмъ переходитъ дальше на предплечіе въ качествѣ кожного нерва. Обѣ мышечныя вѣтви плеча сохраняютъ нормальное строеніе волоконъ; между тѣмъ какъ продолженіе его въ предплечіе — кожный нервъ, совершенно дегенерированъ. Дегенерированные пучки второго порядка главного ствола относятся къ кожной вѣтви, а здоровые къ мышечнымъ вѣтвямъ.

Изъ вышеприведенныхъ примѣровъ ясно, что

а) кожные вѣтви сильно поражены, между тѣмъ какъ мышечныя вѣтви относительно здоровы; что, далѣе, кожные нервы прежде всего заболѣваютъ, а мышечныя вѣтви позже или совсѣмъ не поражаются, и что

б) этотъ процессъ есть восходящая дегенерация чувствительныхъ нервныхъ вѣтвей.

Если съ этимъ выводомъ перейти къ дегенерированной предплечевой части *n. ulnaris* (I случай), то можно тогда одновременно дегенерацию въ нервѣ объяснить такимъ образомъ, что раньше пораженная часть, совершенно склерозированная, содержала кожныя волокна, между тѣмъ какъ другая часть, съ эндоневральными остатками еще решетчатого строенія, представляетъ мышечную вѣтвь *n. ulnaris*. Такимъ же образомъ можно объяснить неравномерную потерю волоконъ въ другихъ изслѣдованныхъ смѣшанныхъ нервныхъ стволахъ. Тотъ фактъ, что при этомъ нѣкоторые пучки второго порядка не вполне, а только частью дегенерированы, не противорѣчитъ этому выводу, такъ какъ извѣстно, что пучки второго порядка въ нервѣ идутъ не параллельно, а переплетаются между собой.

То обстоятельство, что нервы, выходящіе изъ сплетенія, къ которымъ примыкаетъ *n. ischiadicus* и *n. tibialis*, тѣмъ сильнѣе дегенерированы, чѣмъ они ближе къ периферіи, указываетъ на то, что

с) начало заболѣванія пучно искать въ периферическихъ частяхъ нерва или совсѣмъ въ ихъ периферическихъ окончаніяхъ.

Сильныя дегенеративныя измѣненія нервовъ уменьшаются въ обратномъ направленіи отъ ихъ периферическихъ частей. Все же ихъ можно прослѣдить вплоть до плечевого сплетенія или даже до корешковъ послѣдняго съ ихъ постепенно уменьшающейся интенсивностью. Отсюда ясно, что

д) дегенеративный процессъ въ общемъ идетъ въ восходящемъ направленіи.

За это говорятъ сравнительно незначительныя измѣненія, которыя являются въ спинномъ мозгу въ нашихъ случаяхъ.

е) По этому центральное происхожденіе для объясненія периферическаго лепрознаго неврита нужно совершенно исключить.

Результаты нашихъ изслѣдованій указываютъ далѣе на то, что

ф) острый лепрозный процессъ въ нервѣ и окончивается. Лепрозно-пораженный нервъ въ концѣ концовъ переходитъ въ тяжъ, состоящій изъ склеротической ткани и не содержащій уже болѣе нервныхъ волоконъ. Восходящая дегенерация распространяется однако далѣе въ проксимальномъ направленіи. Наступаетъ выздоровленіе, какъ это описываютъ норвежскіе авторы.

Чѣмъ вызвана эта приостановка, трудно сказать и было бы напрасно приводить здѣсь гипотезы.

Свѣжая кругло-клеточная инфильтрація, о которой упоминалось въ началѣ этой главы и которая считалась вторичною, была уже точнѣе описана при изложеніи результатовъ изслѣдованія. По всей вѣроятности мы имѣемъ здѣсь описанное Hansen'омъ и Looft'омъ вторичное воспаленіе, которое является на тѣхъ мѣстахъ, гдѣ нервы расположены надъ костями или суставами и подвергаются, такимъ образомъ, сжатію и растяженію. Воспаленіе это объясняется — можетъ быть — только одной механической причиной.

Начальнымъ пунктомъ пораженія нервовъ при *L. maculo-anaesthetica* Герлахъ считаетъ мельчайшія нервныя вѣтки, расположенныя въ лепрозныхъ кожныхъ пятнахъ.

Отсюда, по мнѣнію Герлаха, распространяется восходящій дегенеративный процессъ въ нервахъ. Специфически лепрозный процессъ ползетъ въ центринетальномъ направленіи по нерву впередъ и образуетъ въ различныхъ мѣстахъ метастазы, благодаря чему нервъ заболѣваетъ и погибаетъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ на всемъ своемъ поперечникѣ. Отсюда распространяется затѣмъ нисходящая дегенерация тѣхъ частей нерва, которыя лежатъ периферически отъ этого мѣста.

Прежній и до сихъ поръ распространенный взглядъ, въ противоположность взгляду Герлаха, считаетъ первоначальнымъ мѣстомъ заболѣванія нерва предрасположенныя мѣста (*Praedilectionsstellen*) по протяженію его (напр. *sulcus ulnaris humeri etc.*), а не его периферическія окончанія. На этихъ мѣстахъ будто бы нервъ постепенно погибаетъ, а затѣмъ уже и лежащій ниже периферическій отрѣзокъ.

Спрашивается, какой изъ этихъ взглядовъ подтверждаютъ мои изслѣдованія? Результаты моихъ изслѣдованій говорятъ за восходящую дегенерацию въ нервныхъ стволахъ. Сравнительно хорошее состояніе мышечныхъ нервовъ и сильная дегенерация кожныхъ доказываетъ во всякомъ случаѣ связь заболѣванія нервовъ съ кожнымъ заболѣваніемъ. Въ этомъ отношеніи результаты моихъ изслѣдованій согласуются со мнѣніемъ Герлаха. Однако для подтвержденія восходящаго характера образованія метастазовъ въ нервныхъ стволахъ, въ смыслѣ Герлаха, я не могъ привести ничего другого, какъ утолщенія въ области кистевого сустава и локтевого сгиба.

Съ другой стороны, спрашивается теперь, есть ли что нибудь среди результатовъ моихъ изслѣдованій, говорящее въ пользу прежняго, обще-принятаго предположенія именно первичнаго происхожденія

заболѣванія нервовъ въ „предрасположенныхъ мѣстахъ“ (*Praedilectionsstellen*)? Этотъ выводъ былъ сдѣланъ въслѣдствіе наблюденія, что при проказѣ нѣкоторые нервы въ нѣкоторыхъ мѣстахъ являются утолщенными. Это, однако, тѣ мѣста, гдѣ нервы подвержены вліянію болѣе сильной механической причинѣ.

Благодаря присутствію легко видимаго утолщенія, которое находили всегда въ однихъ и тѣхъ же нервахъ, и на одинаковыхъ мѣстахъ, сдѣлано было заключеніе, что тутъ нервы прежде всего заболѣваютъ; тѣмъ болѣе что и микроскопическое изслѣдованіе этихъ мѣстъ подтверждало это. Но утолщеніе это является уже послѣ того, какъ болѣзнь просуществовала болѣе продолжительное время. Далѣе удовлетворялись микроскопическимъ изслѣдованіемъ, главнымъ образомъ, только утолщенныхъ частей; другія же мѣста и другіе нервы сравнительно мало изслѣдованы (ср. истор. часть). Это и есть, главнымъ образомъ, основаніе для взгляда, который, если онъ соответствуетъ дѣйствительной сущности дѣла, долженъ относиться также и къ другимъ нервамъ. Между тѣмъ „предположенные мѣста“ доказаны только для *nn. ulnaris, medianus, peroneus* и *facialis*, слѣдовательно эти нервы пользуются особеннымъ преимуществомъ въ смыслѣ пораженія проказой. Относительно „предположенныхъ мѣстъ“ для другихъ нервовъ не упоминается. А что и другіе нервы, кромѣ перечисленныхъ, также заболѣваютъ при проказѣ и даже очень сильно, ясно изъ моихъ изслѣдованій.

Что касается „предположеннаго мѣста“ для *n. ulnaris*, то я точно изслѣдовалъ его веретенообразное набуханіе въ *sulcus ulnaris humeri* въ I. случаѣ. Острый лепрозный процессъ тутъ уже протекъ и при томъ тутъ же бросается въ глаза, что одинъ пучекъ мышечнаго нерва былъ пораженъ острымъ заболѣваніемъ на всемъ протяженіи веретенообразнаго утолщенія. Это можно было бы объяснить только такимъ образомъ, что первичное заболѣваніе на предрасположенномъ мѣстѣ неодинаково поразило весь поперечникъ нерва. Сперва была пора-

жена чувствительная, а затѣмъ уже двигательная часть *p. ulnaris* на этомъ мѣстѣ. Это во всякомъ случаѣ соответствовало бы клиническому наблюденію, именно, что всегда сперва является поражение чувствительности, а затѣмъ уже гораздо позже поражение двигательной системы и мышечная атрофія. Однако, подобнаго рода выборъ не могъ бы быть объясненъ и понятенъ при прежнемъ взглядѣ.

Гораздо естественнѣе, кажется, предположеніе, что чувствительная часть *p. ulnaris* заболѣваетъ въ своей периферической части и дегенерируетъ въ восходящемъ направленіи. Благодаря же этой дегенерации, получается здѣсь возможность для развитія лепрознаго процесса а также представляется и путь, по которому этотъ процессъ можетъ легче распространяться. Теперь могутъ наступить процессы разбухания на „предрасположенныхъ мѣстахъ“, которые могутъ охватить весь нервъ и постепенно привести его къ гибели. Для *p. ulnaris* первое „предрасположенное мѣсто“ есть кистевой суставъ, второе — локтевой сгибъ. На первомъ мѣстѣ были лишены возможности функционировать мышечные нервы *hypothenar'a* и немногіе *thenar'a*, а въ области локтевого сустава мышечные нервы нѣкоторыхъ предплечевыхъ мышцъ.

Разбуханіе *p. mediani* встрѣчается въ области кистевого сустава. Если здѣсь появляется, лепрозный процессъ, то, конечно, уничтожаются нервы *thenar'a*.

И такъ, достаточно заболѣванія обоихъ этихъ нервовъ вышеуказаннымъ образомъ, какъ это и встрѣчается дѣйствительно въ области кистевого сустава въ видѣ набуханія, чтобы начала развиваться атрофія *thenar'a*, *hypothenar'a* и короткихъ мышцъ кисти.

Вышеизложеннымъ объясняется замедленіе или болѣе позднее появленіе атрофіи мышцъ предплечія въ сравненіи появленіи атрофіи короткихъ мышцъ кисти. А если отнести первичное заболѣваніе къ локтевому сгибу, то мышцы всѣ должны были бы атрофироваться одновременно.

Мы должны поэтому изъ вышеизложеннаго вывести заключеніе, что *p. ulnaris* заболѣлъ первично не у локтевого сгиба. Утолщеніе въ этихъ мѣстахъ должно зависѣть отъ механическаго раздраженія, отъ увеличеннаго числа и разположенія лимфатическихъ пространствъ, которыя благоприятствуютъ лепрознаму поражению.

Относящіеся сюда изслѣдованія на болѣе обширномъ и, главнымъ образомъ, болѣе свѣжемъ матеріалѣ, могли-бы или это подтвердить или представить другія доказательства этого воззрѣнія.

И просоединяюсь такимъ образомъ къ мнѣнію Герлаха, что лепрозное заболѣваніе периферическихъ нервовъ при *L. maculo-anaesthetica* происходитъ отъ периферическихъ кожныхъ нервовъ и отсюда распространяется въ центральномъ направленіи. Что касается того, дѣйствительно-ли анестезированныя кожные пятна представляютъ исходный пунктъ, что мнѣ кажется а priori вѣроятнымъ, то я долженъ согласиться съ этимъ, такъ какъ я не имѣлъ возможности микроскопически изслѣдовать кожные пятна, какъ сдѣлалъ это Герлахъ.

И не хочу закончить эту главу, не рассмотрѣвъ еще одной работы, которая присоединяется къ прежнему, общему воззрѣнію на первичный характеръ заболѣванія нервовъ и придаетъ лепрознаму невриту совершенно особенное, исключительное положеніе.

Agning и Nonne (Virchow's Archiv 1893 Bd 134) имѣли одного больного, пораженнаго узловатой формы лепрой, съ яснымъ утолщеніемъ *p. ulnaris* у локтевого сгиба кистевого сустава, у котораго наряду съ другими симптомами обнаруживались въ области предплечья общая анальгезія, едва замѣтная атрофія *mm. interrosei* и незначительное утолщеніе *hypothenar'a* и *thenar'a*; у него они нашли, что электрическая возбудимость нервовъ и мышцъ кисти была едва измѣнена. Они видѣли тутъ ясную разницу между функціей нервовъ въ участкахъ кисти и пальцевъ, иннервируемыхъ *p. ulnaris* съ одной стороны, и развитіемъ лепрознаго пораженія въ нервномъ стволѣ съ другой

стороны. Чтобы объяснить эту разницу они вырѣзали у больного при жизни кусочки нервовъ и мышцъ. Они вырѣзали маленькій кусочекъ изъ медиальнаго края *n. ulnaris* у olecranon и кистевого сустава, а также изъ середины *m. hypothenar'a* и *m. interossei I*.

Исслѣдованіе показало, что *mm. hypothenar'a* нормальны; *m. interossei* на нѣкоторыхъ мѣстахъ атрофированы. Кусочекъ перва изъ нижняго конца веретенообразнаго утолщенія обнаружилъ въ высокой степени развитую дегенерацию, между тѣмъ какъ кусочекъ изъ области кистевого сустава былъ менѣе сильно дегенерированъ.

Они выводятъ изъ этого заключеніе, что при лепрозномъ невритѣ и периневритѣ, которые сильно разрушаютъ нервные стволы на предрасположенныхъ мѣстахъ, нервные развѣтвленія, лежація ниже этихъ типическихъ мѣстъ, дольше противостоятъ заболѣванію, чѣмъ при другихъ вредныхъ причинахъ, ведущихъ къ дегенерации нервныхъ тяжей. Гдѣ имѣется вторичная, нисходящая дегенерация, тамъ она поражаетъ не весь поперечникъ, но падаетъ большее или меньшее число пучковъ. Соответственно этому, мышцы сообразно съ отношеніемъ иннервирующихъ нервныхъ волоконъ — или совершенно нормальны, или атрофія органичивается нѣкоторыми пучками.

Къ такому убѣжденію пришли Arning и Nonne (при *L. tuberosa*).

Для объясненія найденныхъ ими фактовъ они принуждены были прійти къ выводу, противорѣчающему всѣмъ сдѣланнымъ до того времени наблюденіямъ. Вторичная дегенерация должна будто бы, такимъ образомъ, поражать не весь поперечникъ нерва, а падать нѣкоторые пучки. Другими словами, дегенеративное лепрозное пораженіе въ области локтевого сустава дѣлаетъ выборъ между пучками второго порядка: нѣкоторые изъ нихъ оно поражаетъ, другіе падать. Въ этомъ случаѣ были поражены, именно, сначала чувствительные нервы, такъ какъ вѣдь на предплечіи и кисти была общая анестезія; двигательные же нервы были незатронуты, такъ какъ электрическая

возбудимость и двигательная способность пальцевъ не представляли ничего ненормальнаго.

Могъ ли этотъ выборъ быть случайнымъ? Клиническія наблюденія показываютъ, что потеря чувствительности всегда предшествуетъ мышечной атрофіи. Въ этомъ высказывается, такимъ образомъ, особенная закономерность. Следовательно, лепрозные бациллы всегда прежде всего поражаютъ будто-бы чувствительную часть ствола *n. ulnaris* въ области локтевого сгиба, а гораздо позже двигательную. Чтобы объяснить такое странное, исключительное положеніе, является необходимость, прибѣгнуть къ исключеніямъ; фактъ самый все же остается при этомъ необъясненнымъ.

Если же принять, что первичное заболѣваніе чувствительныхъ нервовъ совершается въ ихъ периферическихъ окончаніяхъ и допустить послѣдовательную восходящую дегенерацию ихъ съ являющимся позднѣе вторичнымъ заболѣваніемъ двигательныхъ нервовъ на предрасположенныхъ мѣстахъ, то все это объясняется самымъ естественнымъ и непринужденнымъ образомъ.

А что при этомъ вторичное заболѣваніе не всегда должно уничтожать весь поперечникъ, указываетъ намъ I случай. (Fig. 13 и 14).

Въ *n. communicans tibialis* (s. *suralis*) I случая мы имѣемъ такую далеко зашедшую восходящую дегенерацию одного чувствительнаго нерва. Отъ того мѣста, гдѣ онъ отходитъ отъ *n. tibialis*, можно прослѣдить на разстояніи 8 см. въ центральномъ направленіи его дегенерацию (при этомъ она становится менѣе развитой). Это можно видѣть макроскопически на фиксированномъ и уплотненномъ препаратѣ. Къ сожалѣнію, *n. ischiadicus* былъ отрѣзанъ слишкомъ глубоко; иначе можно было бы прослѣдить съ точностью дегенерацию еще дальше. *N. ischiadicus* самъ по себѣ хорошо сохранился. Такъ какъ пучки второго порядка, какъ извѣстно, переплетаются между собой, то можно было бы замѣтить, что дегенерированы только отдѣльные пучки или части ихъ. Мы имѣли бы здѣсь картину

такую, какъ и въ другихъ смѣшанныхъ нервныхъ стволахъ.

Если бы теперь для изслѣдованія, какъ сдѣлали это Arning и Nonne съ *n. ulnaris*, вырѣзать кусочки изъ края *n. ischiadici* на проксимальномъ концѣ бедра и точно также и на дистальномъ концѣ его, то можно было бы случайно вверху пайти дегенерированный пучокъ, а внизу, можетъ быть, здоровый. Это тѣмъ болѣе возможно, если изслѣдовать болѣе тонкій смѣшанный нервный стволъ, напр. *n. ulnaris*. На этомъ построить теорію ненормальности дегенерацій въ нервахъ при проказѣ, — это было-бы слишкомъ рискованно.

Хотя Arning и Nonne своими изслѣдованіями хотѣли опровергнуть теорію Герлаха-Дегіо, но они, по моему мнѣнію, представили новый матеріалъ для ея подтвержденія.

Относящихся сюда изслѣдованій Neisser'a мы не будемъ разбирать, такъ какъ это могло бы завести насъ далеко (Lerga-conferenz Bd. I). Neisser опирается частью на результаты изслѣдованія, полученные Arning'омъ и Nonne и на изслѣдованія отдѣльных нервныхъ кусочковъ, представленные другими авторами. Было бы не трудно, на основаніи вышеизложеннаго, опровергнуть многіе изъ его теоретическихъ выводовъ.

Въ заключеніе, нужно еще упомянуть, что въ *n. ulnaris* I случая и въ *plexus brachialis* II часто попадались кругловатыя образованія, обнаруживавшія концентрическую слоистость. Это — Schultze'вскія „круглыя соединительно-тканныя гиперплазіи“, которыя часто встрѣчаются главнымъ образомъ, въ *plexus brachialis*. Онѣ не имѣютъ ничего общаго съ проказой и по изслѣдованіямъ, которыя были сдѣланы подъ наблюденіемъ Fr. Schultze въ Дерптѣ, онѣ попадаются также и у совершенно здоровыхъ людей.¹⁾ Каково ихъ значеніе я не изслѣдовалъ. На Fig. 15 представленъ поперечный разрѣзъ изъ мѣста соединенія перваго и втораго (CV и CVI) корешковъ плечевого сплетенія во II случаѣ, на которомъ имѣются эти образованія въ большомъ количествѣ.

1) Trzebinski, Diss. Dorpat 1888.

7. Связь патологическихъ измѣненій съ клиническими симптомами.

Какимъ образомъ лепрозный бациллъ поступаетъ въ тѣло, мы точно не знаемъ. Исключительно-ли слизистая оболочка носа и зѣва служатъ мѣстомъ проникновенія (Sticker) или же лепрозный бациллъ можетъ проникнуть чрезъ внѣшнюю поврежденную или неповрежденную кожу, остается еще до сихъ поръ нерешѣннымъ. Однако, всѣ измѣненія, которыя мы наблюдаемъ при проказѣ, указываютъ на его присутствіе въ тѣлѣ. До проявленія первыхъ замѣтныхъ признаковъ онъ уже развиваетъ свою дѣятельность въ организмѣ (Hansen, Neisser и др.)

Между тѣмъ какъ при узловатой формѣ проказы пораженіе кожи объясняется присутствіемъ безчисленнаго множества бациллъ, мы этого не находимъ въ пятнахъ при *L. maculo-anaesthetica*. Констатированное другими изслѣдователями незначительное содержаніе бациллъ въ кожныхъ пятнахъ я также могу подтвердить. Такъ какъ въ крови при *L. maculo-anaesthetica* доказано присутствіе бациллъ (Stephan-Kuznitzky, Petrini), мы должны прежде всего допустить, что они могутъ разноситься кровянымъ токомъ и, вѣроятно, „благодаря вліянію вырабатываемыхъ ими токсиновъ, производятъ хемотактическимъ путемъ, воспалительные процессы. Такъ происходитъ гиперемія и периваскулярный инфильтратъ (Neisser).“ Симметричность, наблюдаемая при заболѣваніи кожи, по мнѣнію Thoma¹⁾, объясняется съ большою вѣроятностью распредѣленіемъ лепрознаго инфекціоннаго вещества по пути кровяного тока.

Первичное заболѣваніе нервовъ зависитъ отъ кожныхъ пятенъ (Герлахъ-Дегіо), а не обратно; иначе мы были бы тогда принуждены сдѣлать и неправильный выводъ, что лепрозный процессъ уничтожаетъ всегда въ смѣшанномъ нервномъ стволѣ прежде всего чувствительныя волокна, а затѣмъ только двигательныя (ср. выше). Во всякомъ случаѣ можно было бы предположить, что заболѣвшіе на своихъ периферическихъ оконча-

1) Sitzungsber. d. Naturf. Gesellschaft Bd. IX, Dorpat 1890 pag. 154.

цияхъ чувствительные нервы, на пути своемъ, скорѣе могутъ быть поражены лепрознымъ процессомъ, чѣмъ двигательные.

Все же, благодаря констатированной въ нашихъ случаяхъ восходящей дегенерации чувствительныхъ нервныхъ вѣтокъ и благодаря сохраненію двигательныхъ волоконъ въ смѣшанныхъ нервахъ, — не смотря на долго продолжавшійся лепрозный процессъ, — въ связи съ результатами Герлаха, можно весьма естественно объяснить симптомы *L. maculo-anesthetica*. По этому я не буду входить въ дальнѣйшія подробности, которыя представлены въ исторической части этой работы, гдѣ трудъ Герлаха подробно разобранъ. Мои результаты изслѣдованія вполне согласуются съ теоріей Дега-Герлаха.

Центральное заболѣваніе, которымъ можно было бы объяснить симптомы *L. maculo-anesthetica* и ихъ частью симметрическое расположеніе, не могло быть доказано моими изслѣдованіями. Мнѣніе многихъ авторовъ (Danielssen и Boeck, Langhans, Durand-Fardel, Чирьевъ, Vallin, Breuer, Rosenthal, Chassiotis, Rosenbach¹), Düring Babes, Jeanselme), что симптомы *L. maculo-anesthetica* являются слѣдствіемъ типическихъ спинно-мозговыхъ измѣненій, не можетъ быть подтверждено.

Въ заключеніе, я приведу мнѣніе двухъ извѣстныхъ авторовъ относительно измѣненій спинного мозга въ первыхъ трехъ случаяхъ, которое они, просмотрѣвъ присланные мною препараты, любезно мнѣ сообщили.

Профессоръ Fr. Schultze въ Боннѣ (бывшій въ Дерптѣ), который первый изслѣдовалъ проказу клинически по повѣшнымъ неврологическимъ методамъ и уже 10 лѣтъ тому назадъ²) настойчиво опровергаетъ спинномозговой характеръ симптомовъ проказы, сообщаетъ относительно моихъ препаратовъ (5./IV 1898) изъ спинного мозга слѣдующее:

1) Вѣстникъ псих. и неврол. 1888.

2) Arch. f. klin. med. Bd. XLIII, 1888. Prof. Fr. Schultze первый поставилъ клиническій діагнозъ сирингоміелія что и подтвердилось на секціи.

Проф. Schultze въ переднихъ и заднихъ корешкахъ не нашелъ ничего патологическаго; въ Голлевскихъ же лучкахъ случая II довольно рѣзкое перерожденіе. Ганглиозныя клетки большею частью не обнаруживаютъ никакихъ другихъ измѣненій, кромѣ тѣхъ, какія обыкновенно находятъ у людей пожилыхъ и особенно кахектичныхъ: нѣкоторые изъ нихъ сильно пигментированы, большинство имѣетъ нормальные размѣры. Въ случаѣ II кромѣ того обнаруживается утолщеніе сосудовъ.

Въ дальнѣйшемъ привожу его собственныя слова:

„Was nun die Deutung dieser Veränderungen angeht, so haben sie nichts Specifisches irgend welcher Art an sich. Bekanntermassen kommt eine Degeneration gerade der Goll'schen Stränge bei vielen Anaemischen und Cachectischen vor, warum also nicht auch einmal bei einer so zur Cachexie führenden Krankheit wie die Lepre!“

Immerhin wäre daran zu denken, ob nicht etwa in gleicher Weise, wie bei andern Polyneuritiden, z. B. der Alcoholneuritis, die Degeneration der Goll'schen Stränge eine secundäre wäre, wenn man annimmt, dass bei langdauernder peripherer Neuritis auch die aufsteigende Faser des centripetalen sensiblen Neurons entartet (nach Leyden sogar möglicherweise auf dem Wege einer ascendierenden Neuritis, ähnlich wie bei der Tabes).

Es lehren aber jedenfalls die beiden andern Praeparate Fall I und III, dass trotz bestehender Polyneuritis die Rückenmarksentartung in den Goll'schen Strängen nichts weniger als konstant ist¹), während die Polyneuritis leprosa selbst doch unzweifelhaft konstant ist und unzweifelhaft zuerst die schädigenden Bacillen beherbergt, also die primäre Veränderung darstellt.

Die Muskelatrophien welche in den untersuchten Fällen vorhanden waren, könnte ich nur dann auf centrale Veränderungen beziehen, wenn in den zugehörigen Theilen der centralen Substanz,

1) Bei genauerer Durchsicht intensiver gefärbter Präparate, als diejenigen, welche Herrn Prof. Schultze übersandt waren, konnte allerdings eine ganz geringe Degeneration auch im Fall I und III in den Hintersträngen wahrgenommen werden. Verfasser.

also in dem untersten Theile der Halsanschwellung für die Handmuskeln sich allein Degenerationen fänden. Das scheint doch nach den vorliegenden Untersuchungen nicht der Fall gewesen zu sein. (Uebrigens wäre ein solcher Befund auch höchst unwahrscheinlich, da bei der leprosen Neuritis doch die Charaktere der peripheren Neuritis in ausgezeichneter Form vorhanden sind). Und wären auch an den genannten Stellen Degenerationen der Ganglienzellen allein nachweisbar, so könnte es sich in erster Linie um rein secundäre Inaktivitätsfolgen handeln, da ja die zugehörigen Muskeln lange Zeit hindurch nicht mehr innerviert wurden“.

(Что касается значенія этихъ измѣненій, то они не заключаютъ въ себѣ ничего сколько-нибудь специфическаго. Какъ извѣстно, дегенерация именно Голлевскихъ пучковъ встрѣчается у многихъ анемичныхъ и кахектичныхъ людей; почему-же не быть ей и при такой, ведущей къ кахексии болѣзни, какъ лепра! Во всякомъ случаѣ остается вопросъ, не вторичнаго ли характера это перерожденіе на подобіе того, какъ это бываетъ и при другихъ полиневритахъ (напр. при алкогольномъ невритѣ), — особенно если принять, что при продолжительномъ периферическомъ невритѣ перерождается также и восходящее волокно центрипетальнаго чувствительнаго нейрона (по мнѣнію Leyden'a возможно даже, что это происходитъ восходящимъ путемъ, какъ при *Tabes*). Во всякомъ случаѣ оба другіе препарата (случай I и III) показываютъ, что несмотря на существующій полиневритъ, перерожденіе Голлевскихъ пучковъ есть явленіе непостоянное¹⁾; между тѣмъ какъ лепрозный полиневритъ наблюдается постоянно и въ немъ прежде всего обнаруживаются бациллы, слѣдовательно представляетъ первичное измѣненіе.

Мышечную атрофію, наблюдаемую въ изслѣдованныхъ случаяхъ, я могъ бы только тогда свести на центральныя измѣненія, если-бы въ соответственныхъ частяхъ центральной нервной системы, слѣдовательно въ самой нижней части шейнаго утолщенія для мышцъ руки, и только въ ней, были перерожденія. Но этого не оказалось по даннымъ изслѣдованіямъ. (Да это было бы въ высшей степени невѣроятно, такъ какъ лепрозный невритъ представляетъ по преимуществу характеръ периферическаго неврита). И если-бы на упомянутыхъ мѣстахъ обнаруживались перерожденія только ганглиозныхъ клѣтокъ, то это прежде всего слѣдовало-бы принять за вторичное

1) При внимательномъ изслѣдованіи интенсивнѣе окрашенныхъ препаратовъ, чѣмъ тѣ, какіе были пересланы проф. *Schultze*, можно было, во всякомъ случаѣ, замѣтить легкую степень перерожденія и въ случаяхъ I и III-емъ. Авторъ.

явленіе вслѣдствіе бездѣтельности, такъ какъ соответствіяныя мышцы въ теченіе продолжительнаго времени, не получали нервныхъ раздраженій.

Профессоръ A. v. Strümpell въ Эрлангенѣ сообщаетъ слѣдующее (8 IV 1898):

„Nach meiner Ansicht ist in allen Rückenmarkspraeparaten, die mir zugeschickt sind, etwas sicher Pathologisches von irgend welcher Bedeutung nicht zu finden. Insbesondere sind in allen Halsmark-Praeparaten die Ganglienzellen der Vorderhörner so gut erhalten, dass eine etwa vorhandene Muskelatrophie kaum auf eine spinale Veränderung bezogen werden kann — es sei denn, dass zufällig keine einzige kranke Stelle getroffen ist, was doch recht unwahrscheinlich ist.

Besonderes aufmerksam habe ich die hinteren Wurzeln, Hinterhörner und Hinterstränge angesehen. Auch hier findet sich nichts, was das Bestehen starker Anaesthesien erklären könnte. Im Fall „R“ (II) könnte man noch am ehesten von einem geringen Faser-ausfall an einigen Stellen der Gollischen Stränge sprechen. Allein für eine 67 jährige alte marastische Frau hat dies garnichts zu bedeuten. In den beiden andern Fällen ist erst recht nichts Siceres von abnormen Veränderungen zu finden.

Wenn also bei diesen drei Fällen starke Veränderungen der peripherischen Nerven gefunden sind, so liegt es viel näher, die klinischen nervösen Störungen auf diese zu beziehen, als auf die ganz geringen zweifelhaften Veränderungen im Rückenmark.

Von Gliose oder Syringomyelie war nichts zu finden“.

(Не въ одномъ изъ присланныхъ мнѣ препаратовъ спинного мозга нельзя найти никакихъ патологическихъ измѣненій опредѣленнаго характера. Ганглиозныя клѣтки переднихъ роговъ во всѣхъ препаратахъ изъ шейнаго отдѣла спинного мозга сохранились настолько хорошо, что едва ли можно отнести атрофію мышцъ на измѣненіе спинного мозга; иначе слѣдовало принять, что разрѣзы случайно не захватили не одного больного мѣста — что конечно невѣроятно.

Съ особеннымъ вниманіемъ разсмотрѣлъ я задніе корешки, рога и столбы и не нашелъ ничего, что могло бы объяснить существованіе сильной анестезіи. Въ случаѣ II всего болѣе можно было говорить о незначительномъ порѣдѣніи волоконъ на нѣкоторыхъ мѣстахъ Голлевскихъ столбовъ. Но это ничего не значить для 67-лѣтней марантической женщины. Въ двухъ

других случаях нельзя указать съ увѣренностью никакихъ непормальныхъ измѣненій.

И такъ какъ въ этихъ трехъ случаяхъ найдены рѣзкія измѣненія периферическихъ нервовъ, то клиническія нервныя разстройства, съ гораздо большимъ правомъ можно приписать имъ, чѣмъ совсѣмъ ничтожнымъ и даже сомнительнымъ измѣненіямъ спинного мозга.

Глюза и сирингоміелія не оказалось.

Въ заключеніе, я позволю себѣ повторить еще разъ въ краткихъ словахъ отвѣты на поставленные мною на 67 и 68 стр. вопросы.

1) Въ кожныхъ пятнахъ при *L. maculo-anasthetica* лепрозныя бациллы встрѣчаются рѣдко и только въ видѣ исключенія.

2) При *L. maculo-anasthetica* въ спинномъ мозгу встрѣчаются незначительныя дегенеративныя измѣненія Голлевскихъ и Бурдахскихъ пучковъ; а также и гангліозныхъ клѣтокъ въ переднихъ и заднихъ рогахъ, которыя, по моему мнѣнію, кахектическаго происхожденія, а не снecіально лепрознаго.

Эти измѣненія не могутъ быть никоимъ образомъ разсматриваемы, какъ причина всѣхъ тяжелыхъ проявленій болѣзни при *maculo-anasthetica*.

3) Мои изслѣдованія вполне согласуются съ теоріей Дегіо-Герлаха.

4) Установленный Дегіо и Герлахомъ, и мною подтвержденный фактъ, что заболѣваніе большихъ нервовъ конечностей беретъ свое начало въ периферическихъ кожныхъ нервахъ и отсюда переходитъ, по направленію къ центру, на большіе смѣшанные вѣтви и стволы (*Neuritis leprosa ascendens*), прекрасно объясняетъ клиническія явленія анестезій, мышечной атрофіи и трофическихъ измѣненій въ конечностяхъ.

Положенія.

1. Не можетъ уже болѣе считаться основательнымъ, что при *L. maculo-anaesthetica* нѣкоторые нервы (*nn. ulnaris, peroneus etc.*) особенно легко бываютъ поражены лепрознымъ процессомъ.
2. Изъ анатомическаго изслѣдованія спинного мозга при *L. maculo-anaesthetica* ясно вытекаетъ, что сирингоміелія не должна быть отождествляема съ этой болѣзью (ср. Zambaco Pacha).
3. Количество бациллъ въ туберкулезной мокротѣ не дастъ надлежащее понятіе о размѣрахъ болѣзненнаго процесса въ легкихъ.
4. Развитіе поджелудочной железы изъ нѣсколькихъ зачатковъ указываетъ на процессъ регрессивнаго метаморфоза.
5. Кожный дренажъ по способу проф. Дегіо при сильно выраженномъ *hydrops anasarca*, заслуживаетъ особеннаго вниманія во врачебной практикѣ.
6. При дозировкѣ сильно дѣйствующихъ медикаментовъ, для избѣжанія ошибокъ, слѣдовало-бы выражать количество медикамента въ миллиграммахъ, вмѣсто общепринятаго выраженія въ граммахъ.

Объясненіе къ таблицѣ.

Для репродукціи рисунковъ служили пластинки, снятыя непосредственно съ препаратовъ. Препараты Figg. 1—15 окрашены по способу Weigert-Wolters-Kulschitzky, а Fig. 16 — гематоксилиномъ Böhmnera.

Увеличенія: Fig. 1—9 — 6 разъ; Figg. 10—14 — 7 разъ; Fig. 15 — 10 разъ и Fig. 16 — болѣе 500 разъ.

Fig. 1—3. Спинной мозгъ отъ случая I. Поперечные срѣзы изъ шейнаго (между II и III Cn., и на VII Cn.) и грудного (VII Thn) отдѣловъ. Въ заднихъ пучкахъ Fig. 1, въ Бурдахскихъ и Голлевскихъ, едва замѣтная дегенерация, являе выражен по направленію къ срединной задней комиссурѣ. Въ Fig. 2 и 3 дегенераций нѣтъ.

Fig. 4—6. Спинной мозгъ отъ случая II. Поперечные срѣзы изъ шейнаго (II Cn, VII Cn) и грудного (между III Thn и IV Thn) отдѣловъ. Въ заднихъ пучкахъ болѣе рѣзкая дегенерация; въ Fig. 4 въ Бурдахскихъ и Голлевскихъ пучкахъ, въ Figg. 5 и 6 только въ Голлевскихъ.

Fig. 7—9. Спинной мозгъ отъ случая III. Поперечные срѣзы изъ шейнаго (III Cn, между VII и VIII Cn) и грудного (VII Thn) отдѣловъ. Въ заднихъ пучкахъ едва замѣтная дегенерация; въ Fig. 7 въ Бурдахскихъ и Голлевскихъ, въ Fig. 8 и 9 только въ Голлевскихъ.

Fig. 10. N. ischiadicus sin. отъ случая I. изъ нижней трети бедра. nct = пучки принадлежащіе кожному нерву — n. communicans tibialis (s. suralis) сильно измѣнены.

Fig. 11. N. tibialis sin. отъ случая I. выше коленной ямки. nct = пучекъ, принадлежащій кожному нерву — n. communicans tibialis (s. suralis) сильно измѣненъ.

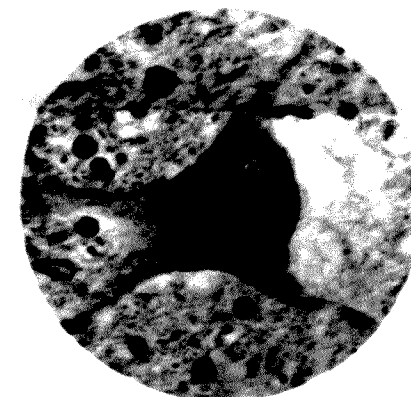
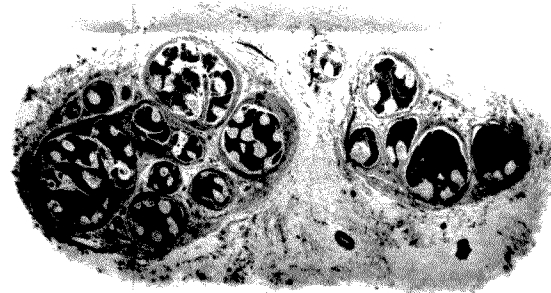
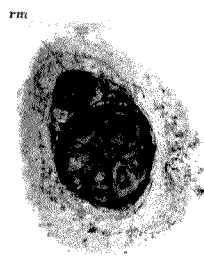
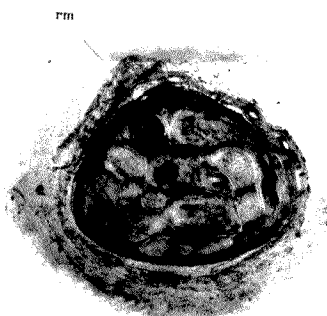
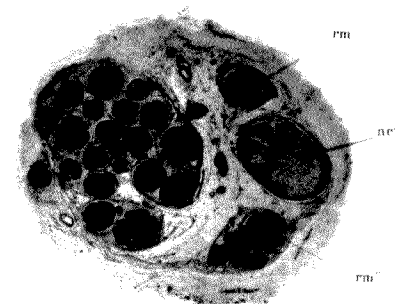
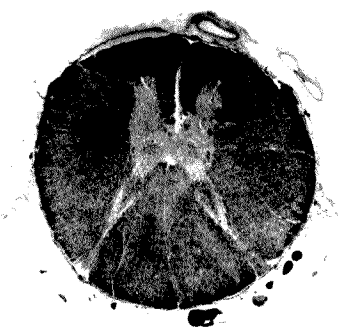
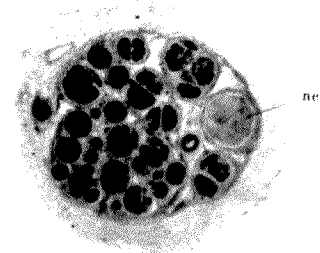
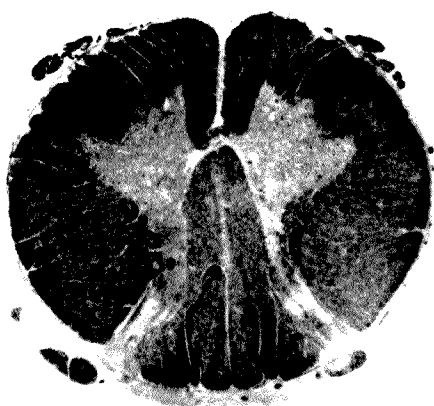
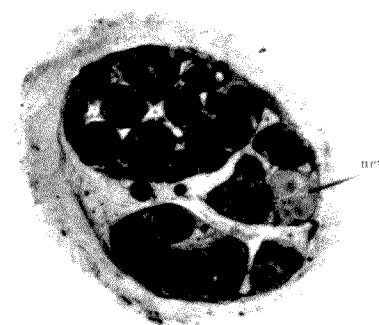
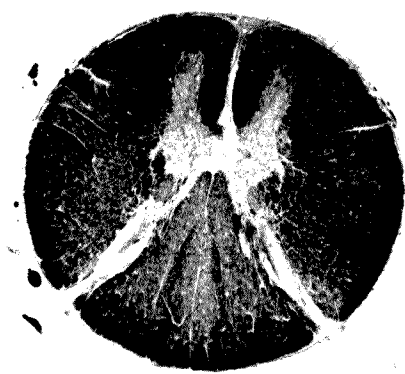
Fig. 12. N. tibialis sin. отъ случая I. въ коленной ямкѣ подѣ мѣстомъ отхожденія неизмѣненныхъ мышечныхъ вѣтвей gm' и gm'' и измѣненной кожной вѣтви nct = n. communicans tibialis (s. suralis).

Fig. 13. N. ulnaris dext. отъ случая I. Срѣзь изъ веретенообразнаго нерва у локтевого сгиба. gm = пучекъ принадлежащій мышечной вѣтви (ramus muscularis) — сравнительно мало измѣненъ, между тѣмъ какъ остальные пучки совсѣмъ дегенерированы.

Fig. 14. N. ulnaris dext. отъ случая I. Срѣзь ниже только что упомянутого утолщенія. gm = ramus muscularis отдѣляется отъ ствола n. ulnaris.

Fig. 15. Поперечный разрѣзь изъ мѣста соединенія перваго и втораго (CV и CVI) корешковъ плечевого сплетенія отъ случая II. Вѣлне мѣста рисунка соответствуютъ въ препаратѣ неокрашеннымъ соединительно-тканнымъ участкамъ (тѣльца Schultze ср. pag. 105).

Fig. 16. Гангліозная клѣтка изъ шейнаго отдѣла спинного мозга отъ случая I. Вмѣсто ядра видно скопленіе хроматическаго вещества около свѣтлаго ядрышка.



Работы того-же автора:

1. **Zur Entwicklung der Milz.** Въ „Anatomische Hefte“ von Merkel und Bonnet, Bd. IX. 1897; съ 6 табл. рис.
 2. **Drei neue Fälle von Balantidium coli etc.** Въ „Arch. f. klin. Medizin“ Bd. LX. 1898; съ 1 табл.
-